

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

***ANÁLISE DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL
DO ESTADO DO PARANÁ ATRAVÉS DA TOPONÍMIA***

Thaís Maria Nadal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

FLORIANÓPOLIS - SC

2000

**ANÁLISE DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL
DO ESTADO DO PARANÁ ATRAVÉS DA TOPONÍMIA**

Thaisa Maria Nadal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

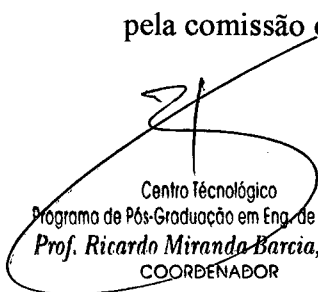
Orientadora: Profa. Dra. Lia Caetano Bastos

FLORIANÓPOLIS - SC

2000

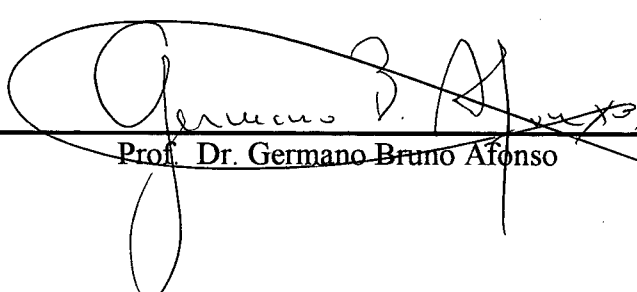
FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação defendida e aprovada em 26 / 10 / 2000,
pela comissão examinadora:


Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Eng. de Produção
Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.
COORDENADOR


Prof.a Dra. Lia Caetano Bastos - **Orientadora**


Prof.a Dra. Ana Maria Benciveni Franzoni


Prof. Dr. Germano Bruno Afonso

Dedicó esse trabalho aos meus dois amores:
Thayara e Germano que sempre foram o incentivo,
o apoio e a confiança, para todas as conquistas.

AGRADECIMENTOS

Ao Criador do Universo, por plotar sobre esse planeta tantas formas de vida, o que possibilitou a elaboração deste trabalho.

Ao meu irmão, Dr. Sidnei José Nadal (*in Memorium*), por mostrar-me o caminho do amor e da honestidade.

À Profª. Dra. Lia Caetano Bastos, pela compreensão, apoio e disponibilidade em todos os momentos da elaboração desse trabalho.

Ao Prof. Helmut Troppmair, pela disponibilização do material por ele desenvolvido em São Paulo.

À Universidade Tuiuti do Paraná, especialmente à equipe pedagógica e administrativa do Curso de Geografia, pelo apoio e disponibilização de materiais e equipamentos indispensáveis em todas as etapas desse trabalho.

Aos meus pais José e Zélia, meus irmãos Carlos e Luiz, pelo amor, carinho e compreensão em toda a minha vida.

À amiga, Anahi Berri Afonso, pelo incentivo e carinho em todos os momentos dessa minha jornada.

A todos os amigos, que em todas as horas souberam estar presentes e confiantes.

Aos senhores Elcio José Melhem e Abrão José Melhem, pela confiança no empréstimo de uma obra rara e imprescindível para o desenvolvimento deste trabalho.

À todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

SUMÁRIO

| | |
|---|-------------|
| LISTA DE FIGURAS | X |
| LISTA DE TABELAS | XI |
| LISTA DE ANEXOS | XII |
| RESUMO | XIII |
| ABSTRACT | XIV |
| | |
| CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS | 15 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO | 15 |
| 1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO | 16 |
| 1.3.1 Objetivo geral | 16 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 16 |
| 1.4 LIMITAÇÕES DO TRABALHO | 17 |
| 1.5 ESTRUTURA DO TABALHO | 18 |
| | |
| CAPÍTULO 2 - FITOGEOGRAFIA - COBERTURA VEGETAL | 19 |
| 2.1 INTRODUÇÃO | 19 |
| 2.2 CONCEITOS BÁSICOS | 19 |
| 2.2.1 Toponímia | 19 |
| 2.2.2 Culturas de subsistência | 20 |
| 2.2.3 Riqueza natural | 20 |
| 2.2.4 Região fisiográfica | 21 |
| 2.2.5 Ecossistemas | 21 |
| • Fatores ecobióticos | 21 |
| • Bioma | 23 |
| 2.3 ESTUDO DA COBERTURA VEGETAL | 24 |
| 2.3.1 O PLANETA FITOGEOGRÁFICO | 28 |
| 2.3.1.1 Região Holártica | 28 |
| 2.3.1.2 Região Neotrópica | 28 |
| 2.3.1.3 Região Paleotrópica | 29 |
| 2.3.1.4 Região Australiana | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.1.5 Região Antártica | 29 |
| 2.3.2 O BRASIL FITOGEOGRÁFICO | 31 |
| 2.3.2.1 Ecossistema Amazônia | 32 |
| 2.3.2.2 Ecossistema Caatinga | 33 |
| 2.3.2.3 Ecossistema Campos | 34 |
| 2.3.2.4 Ecossistema Cerrado | 36 |
| 2.3.2.5 Ecossistema Mata Atlântica | 37 |
| 2.3.2.6 Ecossistema Pantanal | 38 |
| 2.3.2.7 Ecossistema Zona Costeira | 40 |
| 2.3.3 O PARANÁ FITOGEOGRÁFICO | 43 |
| 2.3.3.1 Região litorânea | 43 |
| 2.3.3.2 Formação de restinga e mata litoral | 44 |
| 2.3.3.3 Regiões pantanosas | 45 |
| 2.3.3.4 Regiões de altas da serras | 45 |
| 2.3.3.5 Região das matas de araucária | 45 |
| 2.3.3.6 Região de campos | 46 |
| 2.3.3.7 Região das matas devastadas | 46 |
| 2.4 METODOLOGIAS PARA O LEVANTAMENTO DA | |
| COBERTURA VEGETAL | 47 |
| 2.4.1 Levantamento da cobertura vegetal utilizando o sensoriamento remoto | 47 |
| 2.4.2 Levantamento da cobertura vegetal utilizando a metodologia da Toponímia | 48 |
| 2.5 CONCLUSÃO | 48 |

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA TOPONÍMIA UTILIZANDO

| | |
|---|-----------|
| BANCO DE DADOS E MAPAS TEMÁTICOS | 49 |
| 3.1 INTRODUÇÃO | 49 |
| 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO | 50 |
| 3.3 LEVANTAMENTO DE DADOS | 50 |
| 3.4 DIVISÃO DIDÁTICA DOS BIOMAS | 50 |
| 3.5 MAPA BASE | 51 |
| 3.6 MAPAS TEMÁTICOS | 51 |

| | |
|--|----|
| 3.7 MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL | 52 |
| 3.8 CONCLUSÃO | 52 |

CAPÍTULO 4 - ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO, ATRAVÉS DA TOPONÍMIA, NO ESTADO DO PARANÁ

| | |
|--|----|
| | 53 |
| 4.1 INTRODUÇÃO | 53 |
| 4.2 ÁREA DE ESTUDO | 53 |
| 4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS | 54 |
| 4.4 DIVISÃO DIDÁTICA DOS BIOMAS | 55 |
| 4.4.1 Campos | 56 |
| 4.4.2 Cerrado | 56 |
| 4.4.3 Floresta de Pinhais | 56 |
| 4.4.4 Floresta Iguaçu | 57 |
| 4.4.5 Floresta Tropical | 57 |
| 4.4.6 Floresta Atlântica | 58 |
| 4.5 MAPA BASE | 58 |
| 4.6 MAPAS TEMÁTICOS | 60 |
| 4.6.1 Regiões fisiográficas | 60 |
| 4.6.2 História da colonização do Paraná | 63 |
| 4.6.3 Atividade econômica | 66 |
| 4.6.4 Riquezas naturais | 69 |
| 4.6.5 Clima | 72 |
| 4.6.6 Altitude | 75 |
| 4.6.7 Topônimos indígenas | 78 |
| 4.6.8 Topônimos ligados à flora ou à fauna | 80 |
| 4.7 MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL | 82 |
| 4.8 COMPARAÇÃO COM A VEGETAÇÃO REMANESCENTE | 89 |

| | |
|---|----|
| 5. CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 91 |
| 5.1 CONCLUSÕES | 91 |
| 5.2 RECOMENDAÇÕES | 92 |

BIBLIOGRAFIA

93

ANEXOS

98

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|------------|
| FIGURA 2.1 GEOSISTEMAS | 23 |
| FIGURA 2.2 O PLANETA FITOGEOGRÁFICO | 30 |
| FIGURA 2.3 REGIÕES FITOGEOGRÁFICAS DO BRASIL | 31 |
| FIGURA 4.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO | 53 |
| FIGURA 4.2 MAPA BASE | 59 |
| FIGURA 4.3 REGIÕES FISIAGRÁFICAS | 62 |
| FIGURA 4.4 HISTÓRIA DA COLONIZAÇÃO NO PARANÁ | 65 |
| FIGURA 4.5 ATIVIDADE ECONÔMICA | 68 |
| FIGURA 4.6 RIQUEZAS NATURAIS | 71 |
| FIGURA 4.7 CLIMA | 74 |
| FIGURA 4.8 ALTITUDE | 77 |
| FIGURA 4.9 TOPÔNIMOS INDÍGENAS | 79 |
| FIGURA 4.10 TOPÔNIMOS LIGADOS À FLORA OU À FAUNA | 81 |
| FIGURA 4.11 MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL | 88 |
| FIGURA 4.12 MAPA DA VEGETAÇÃO REMANESCENTE | 90 |
| FIGURA AIL.1 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO ALTO RIBEIRA | 125 |
| FIGURA AIL.2 REGIÃO FISIAGRÁFICA DOS CAMPOS GERAIS | 126 |
| FIGURA AIL.3 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE GUARAPUAVA | 127 |
| FIGURA AIL.4 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO IGUAÇU | 128 |
| FIGURA AIL.5 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE IRATI | 129 |
| FIGURA AIL.6 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO RIO IVAÍ | 130 |
| FIGURA AIL.7 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO LITORAL | 131 |
| FIGURA AIL.8 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO NORTE | 132 |
| FIGURA AIL.9 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE PALMAS | 133 |
| FIGURA AIL.10 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO PLANALTO DE CURITIBA | 134 |
| FIGURA AIL.11 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO RIO TIBAGI | 135 |
| FIGURA AIL.12 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE TOMAZINA | 136 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----------|
| TABELA 3.1 METODOLOGIA | 49 |
| TABELA 4.1 LATITUDE E LONGITUDE DO PARANÁ | 54 |
| TABELA 4.2 BIOMAS/MAPAS | 82 |
| TABELA 4.3 BIOMAS E MUNICÍPIOS | 84 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--|------------|
| ANEXO I BANCO DE DADOS POR MUNICÍPIO | 99 |
| ANEXO II MUNICÍPIOS POR REGIÕES FISIográfICAS | 124 |
| ANEXO III CD-ROM | 137 |

RESUMO

NADAL, Thaisa Maria. **Análise do ambiente fitogeográfico do Estado do Paraná, através da Toponímia**. Florianópolis, 2000. 138 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)- Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2000.

Este trabalho resgata, utilizando métodos computacionais, o ambiente fitogeográfico original do Estado do Paraná.

O estudo, realizado através do desenvolvimento de uma metodologia baseada na Toponímia, apresenta informações referentes a fitogeografia, a fisiografia, a geografia física, a história econômica, aos recursos naturais e as ligações existentes entre os topônimos e o meio ambiente dos municípios. Essas informações compiladas produziram um banco de dados por município, com base no ano de 1955, que serviu como suporte para a elaboração da carta temática do ambiente fitogeográfico original do Paraná. Todas as cartas temáticas produzidas foram inseridas em um CD-ROM que já está sendo utilizado como material didático para o ensino de Fitogeografia.

Finalmente, foi realizada a plotagem da vegetação remanescente no Paraná, em uma carta temática, para ser comparada com a vegetação original, produzindo assim uma base científica, por exemplo, para a sugestão de florestamento.

Palavras-chaves: Fitogeografia, Toponímia, Mapas temáticos.

ABSTRACT

This work recovers, using computational methods, the primitive environmental phytogeography of the State of Paraná.

The study, based in the toponimy methodology, presents information on phytogeography, physiography, physical geography, economic history, natural resources and the environment of municipalities.

The information compiled produced a data base for each municipality, based on the year of 1955, which was used as a base in the elaboration of thematic maps which were the support for the environmental phytogeography map.

All these maps are included in a CD-ROM already in use as a teaching material for phytogeography.

Finally, we confront the material produced with the reminiscent vegetation maps, producing a scientific bases to suggest, for instance, a florestation procedure.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As paisagens naturais estão, atualmente, resumidas a áreas de preservação ambiental, sendo que os espaços geográficos, hoje delimitados, são praticamente resultado de ações antrópicas como agricultura, urbanismo e industrialização. Porém, para entender a evolução de determinado espaço, muitas vezes é necessário saber algo sobre o ambiente fitogeográfico original, que reflete condições geoecológicas reinantes (TROPPMAIR, 1998).

O ensino médio e superior brasileiro, em algumas áreas do conhecimento, principalmente nas que não estão ligadas as Ciências Exatas, carecem de bibliografia adequada à realidade do país. No caso da Geografia mais especificamente da Biogeografia, a bibliografia normalmente vem com traduções desatualizadas, bem como utiliza exemplos e conceitos globalizados que não definem os ecossistemas específicos para um espaço geográfico. Retratando principalmente a vegetação e as paisagens do Hemisfério Norte (BERTRAND, 1992).

1.2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

A fitogeografia pode ser estudada desde um nível global, que é mais encontrado na bibliografia existente, até um nível específico, que habitualmente não se encontra de maneira atualizada. Tendo em vista a necessidade de produzir material para o nível específico, com informações referentes exclusivamente ao Estado do Paraná, propõem-se apresentar o estudo da toponímia paranaense considerando 1955 como ano base para a coleta de dados. Esse estudo terá como produto final um mapa temático do ambiente fitogeográfico original, que será comparado com a vegetação remanescente do estado em 1999. Assim, este trabalho produzirá um material envolvendo a fitogeografia a nível específico a partir do resgate teórico do nível global.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais o ensino da geografia deve buscar a organização do espaço na natureza e a ampla compreensão da realidade. Para que isso ocorra, é preciso que as informações sejam desenvolvidas a partir das relações entre o processo histórico da formação da sociedade humana e suas implicações na manutenção do meio ambiente. Essas

relações se efetivarão por meio do estudo do lugar, do território e da cobertura vegetal, associada ao meio ambiente, ou seja a Fitogeografia (PCNs, 1999).

A definição da Toponímia, desenvolvida para a produção deste trabalho, é utilizada como ferramenta metodológica para o resgate do ambiente fitogeográfico original do Estado do Paraná e associa várias definições encontradas na bibliografia, ou seja, o estudo dos nomes dos municípios, a origem lingüística e o seu significado, as provas contidas nos nomes de lugares sobre aspectos passados no ambiente relacionando-os com as raízes históricas, geográficas, biológicas e culturais. Este exemplo de estudo pode ser observado no decorrer da história do País e do Estado. Na época do descobrimento, por exemplo, os invasores, na maioria portugueses, batizaram os acidentes geográficos com nomes de santos cristãos como São Paulo, São José dos Pinhais. No século seguinte houve o contato com a cultura nativa do País, no interior do Estado. Data dessa época muitos topônimos que são preservados até hoje, como Curitiba, Paranaguá, Guarapuava.

O estudo da Toponímia no Paraná apresentará dados fitogeográficos referentes ao Estado do Paraná, bem como informações sobre a geografia física, a história econômica, os recursos naturais, as ligações existentes entre os nomes dos municípios e as suas denominações indígenas, trazendo com isso a condição de fornecer de maneira objetiva um material específico para o Estado do Paraná na área de Fitogeografia.

1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.3.1 Objetivo geral

Esta pesquisa visa representar, através de banco de dados e carta temática, o ambiente fitogeográfico original do Estado do Paraná, com base na metodologia da Toponímia.

1.3.2 Objetivos específicos

Restaurar, de forma virtual, a paisagem fitogeográfica original do Paraná, com base na coleta de dados da década de 1950, utilizando a Enciclopédia dos Municípios.

Coletar informações sobre atividades econômicas, agrícolas, geográficas, históricas e ambientais do Paraná nesse mesmo período.

Selecionar essas informações e produzir um banco de dados resumido de cada município.

Elaborar mapas temáticos.

Compilar as informações contidas nos mapas temáticos e produzir o mapa do ambiente fitogeográfico original.

Comparar as informações sobre a Fitogeografia do Paraná com dados atuais (ano 1999), para poder apresentar as alterações de flora decorrentes entre esses períodos.

Produzir um CD-ROM com as versões finais de todos os mapas.

1.4 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Em todos os níveis de educação há a necessidade de integração entre as áreas do conhecimento, segundo a Lei Nacional de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996. Essa mesma lei determina que exista um plano interdisciplinar para todos os níveis de estudo. Seguindo este parâmetro, procura-se relacionar diversas áreas do conhecimento, porém algumas em níveis fundamentais, para que não se extrapole o objetivo geral deste trabalho.

O estudo realizado centra-se em coletar, compilar e analisar os dados descritos na Enciclopédia dos Municípios (1955), referentes a região fisiográfica de cada município, a maneira como ocorreu a colonização de cada área, a atividade econômica mais importante, o tipo de clima, a altitude, as riquezas naturais existentes e o topônimo. Não são consideradas: as variações decorrentes de diferenciações climáticas e as obtidas como consequência de processos de devastação; as informações referentes a formação e tipos de solo; as técnicas para o florestamento das áreas devastadas.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos:

No primeiro capítulo, consta as considerações gerais, a justificativa, a importância, os objetivos, com a finalidade de introduzir o tema da pesquisa, as limitações e a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, consta os conceitos básicos relacionados a este estudo que servirão de respaldo para o desenvolvimento metodológico. Traz uma discussão sobre o estudo da cobertura vegetal, a fitogeografia, desde a visão bibliográfica globalizada, a nível de planeta, até a visão específica para o Estado do Paraná E por fim, apresenta as metodologias mais utilizadas para o estudo da cobertura vegetal.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia da Toponímia, caracterizando a área de estudo, o levantamento de dados, para a formação do banco de dados, a divisão didática dos biomas, a confecção do mapa base, a plotagem das informações no mapa base para a confecção dos mapas temáticos, e a elaboração do mapa temático do ambiente fitogeográfico original.

No quarto capítulo, apresenta-se os resultados obtidos da aplicação prática da metodologia da Toponímia, utilizando o banco de dados e os mapas temáticos do Estado do Paraná.

No quinto capítulo, apresenta-se as conclusões a partir dos resultados obtidos e recomendações para futuros trabalhos.

No Anexo I, apresenta-se o banco de dados por município.

No Anexo II, têm-se as figuras das regiões fisiográficas, enumerando os municípios.

No Anexo III, o CD-ROM com os mapas temáticos produzidos.

Finalmente, listou-se a referência bibliográfica, tanto a citada no trabalho quanto a utilizada para leitura e embasamento teórico.

CAPÍTULO 2

FITOGEOGRAFIA - COBERTURA VEGETAL

2.1 INTRODUÇÃO

Nesse capítulo consta os conceitos básicos relacionados a esse estudo que servirão de respaldo para o desenvolvimento metodológico. Traz uma discussão sobre o estudo da cobertura vegetal, a fitogeografia, desde a distribuição vegetal à nível de planeta até a distribuição vegetal específica para o Estado do Paraná. E por fim, apresenta as metodologias mais utilizadas para o estudo da cobertura vegetal.

2.2 CONCEITOS BÁSICOS

Os conceitos abaixo relacionados servirão de base teórica para o desenvolvimento da aplicação da Toponímia.

2.2.1 Toponímia

- Para FERREIRA (1987), é o estudo lingüístico ou histórico da origem dos nomes próprios dos lugares e de sua história.
- Para MONKHOUSE (1978), é o estudo do nome de um determinado local.
- Para SMALL (1992), é o estudo dos nomes dos lugares, particularmente dos seus elementos derivados, origem lingüística e significado. As provas contidas nos nomes de lugares sobre aspectos passados no ambiente (condições físicas, padrões de colonização, difusão cultural) tem sido uma importante fonte de material para a geografia histórica.
- Para TROPPEMAIR (1998) é o estudo da relação dos nomes de localidades e a interpretação do significado dos mesmos.

- A definição da Toponímia, desenvolvida para a produção desse trabalho, associa as definições acima citadas, ou seja, o estudo dos nomes dos municípios, a origem lingüística, os aspectos geo-políticos, sócio-econômicos, o seu significado e as provas contidas nos nomes de lugares sobre aspectos passados no ambiente relacionando-os com as raízes históricas, geográficas, biológicas e culturais.

2.2.2 Culturas de subsistência

- Para MONKHOUSE (1978), é o cultivo, para o consumo do próprio agricultor e sua família, como artigo básico em seu regime alimentar
- SMALL (1992), são os produtos que são cultivados para o consumo do agricultor.
- Para ART (1998), são plantas cultivadas para a colheita, especialmente para a alimentação do agricultor.
- Para TROPPEMAIR (1998), são culturas que servem de sustento para a própria área aonde são plantadas. Por exemplo em uma fazenda que se cultiva o feijão, milho e outros cereais que servirão de alimento para os próprios moradores.

2.2.3 Riqueza natural

- Para GIOVANNETTI (1996), são as condições naturais de atividade econômica que um determinado espaço apresenta.
- MONKHOUSE (1978), é a área da superfície terrestre com características semelhantes e que possuem um elemento ou componente em maior quantidade.
- SMALL (1992), são as bases naturais para o desenvolvimento econômico de uma determinada área.

- Para ART (1998), são as bases naturais ou elementos abióticos que existem em determinado ecossistema.
- Para TROPPEMAIR (1998), é o que existe no solo ou no subsolo de uma determinada área, no caso de um município. Exemplo: areia, argila, pinheiro do Paraná.

2.2.4 Região fisiográfica

- Para GIOVANNETTI (1996), refere-se a um espaço com características geográficas semelhantes.
- MONKHOUSE (1978), unidade distinta, apresentando uma única forma, estrutura e evolução geográfica.
- SMALL (1992), é a área diferenciada da superfície da Terra cuja unidade decorre de características específicas ou de um conjunto de critérios
- Para TROPPEMAIR (1998), é a região demarcada por um determinado tipo de influência seja ambiental ou geográfica, como por exemplo um rio, uma área de planalto.

2.2.5 Ecossistemas ou Geossistemas

São o conjunto dos fatores bióticos (seres vivos) e abióticos (seres inanimados) em determinado meio, fazendo a troca entre si de matéria e energia. O ecossistema deve ser analisado em seu contexto geral, pois para que ocorra o seu equilíbrio, não se deve desprezar nem um fator. Se qualquer fator for ignorado, deixamos de ter um ecossistema, e este, com toda certeza, deixará de existir. Por isso, deve ser entendido como um sistema de influência mútua, entre os componentes de uma comunidade (abióticos) e desses com o meio abiótico, representado pela água, solo, energia luminosa e gases atmosféricos (ODUM, 1997).

- **Fatores ecobióticos:** são os fatores do meio físico que trazem as condições indispensáveis à vida. É preciso que esses fatores se interrelacionem e tracem as características de um determinado bioma. Os mais importantes são:

- **Luz:** determina principalmente a condição para a realização da fotossíntese pelos vegetais, o que produz a matéria orgânica que é a base da nutrição de todas as espécies de seres vivos. Também influencia em alguns processos óticos dos seres vivos.
- **Água:** entra na composição das células de todos os seres vivos, participa do metabolismo nos organismos e age como reagente químico em muitos processos orgânicos. Portanto influencia diretamente na manutenção do metabolismo de todos os organismos vivos.
- **Temperatura:** determina a distribuição dos vegetais sobre o planeta Terra e em consequência a distribuição dos animais. As temperaturas mais favoráveis à vida giram em torno de 10 a 30 graus Celcius.
- **Salinidade:** a variação da quantidade de sais nos ambientes aquáticos é o que determina o tipo de ser vivo que existirá em cada um desses ambientes. Alguns vegetais precisam absorver grandes concentrações de sais minerais para produzirem a matéria orgânica, enquanto outros necessitam de quantidades pequenas.
- **Oxigênio:** a distribuição dos seres vivos no planeta Terra também está relacionada com a maior ou menor necessidade de oxigênio. Pois ele também entra no metabolismo de quase todos os seres vivos, com a quebra de substâncias, à nível celular para a produção de energia, a qual faz a manutenção da vida biológica.
- **Pressão Atmosférica:** está relacionada com a altitude. Será menor se a altitude for pequena e maior se a altitude for mais elevada. Com isso há uma influencia na distribuição das espécies, pois os organismos terão que estar adaptados a uma maior pressão atmosférica ou a uma menor. Os seres do ambiente aquático, precisam de uma adaptação orgânica ainda maior para manterem a vida em grandes profundidades.
- **Umidade do Ar:** é fator fundamental na formação das paisagens florísticas e nos aspectos da fauna. O grau de umidade do ar depende de várias circunstâncias climáticas e geográficas, como por exemplo, a proximidade de grandes massas de água ou a quantidade e frequência de chuvas. Alto grau de umidade do ar corresponde a uma vegetação hidrófila, por exemplo as samambaias, avencas, epífitas e leguminosas. Baixo grau de umidade do ar corresponde a uma vegetação xerófita, por exemplo as Cactáceas.

Para as espécies vegetais, na maioria, a associação de todos esses fatores normalmente restringe mais a área de distribuição. Por exemplo, que uma variação de temperatura de 10 ° C., que é um aumento da resistência do meio, ou seja, o conjunto de dificuldades que o meio ambiente oferece a manutenção de uma determinada espécie de ser vivo, pode diminuir bastante o potencial biótico de uma espécie, ou seja a capacidade de sobrevivência dessa espécie nesse meio.

- **Bioma:** é o local em que cada ser vivo existe dentro de um intervalo de um mínimo e um máximo de condições indispensáveis à vida. Nesse intervalo tanto o indivíduo encontra o seu “quantum satis”, que são as funções fundamentais de nutrição e manutenção da vida, como a espécie encontra lugar adequado para a sua perpetuação no tempo e no espaço, com as funções específicas de reprodução e inter-relacionamento .

Com base nos conceitos acima descritos e no estudo dos ecossistemas. interrelacionando fatores ecobióticos com a ação antrópica e potencial ecológico (Figura 2.1) elaborou-se a catalogação dos possíveis biomas existentes no Estado do Paraná.

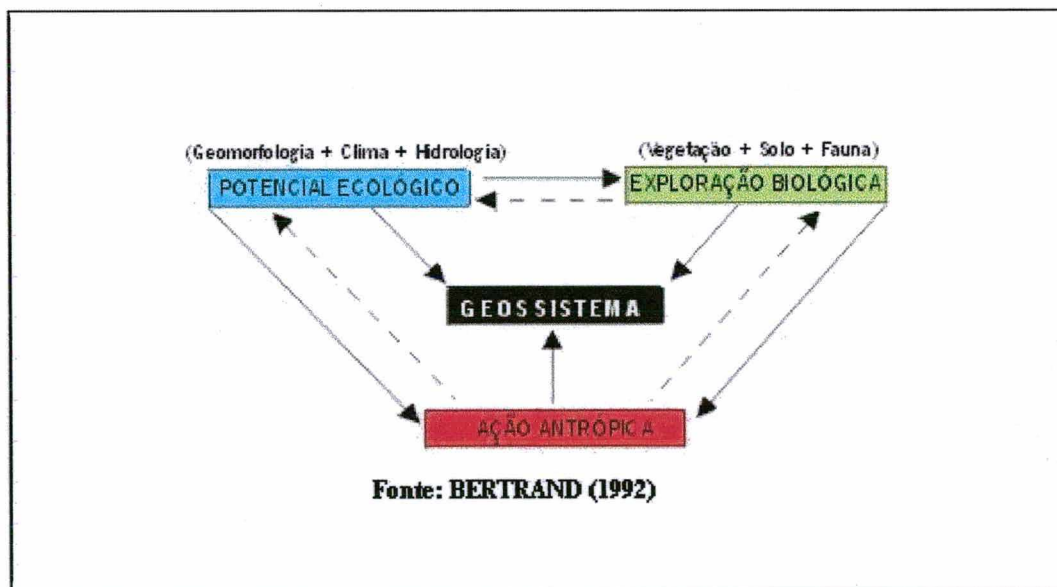


FIGURA 2.1 GEOSSISTEMAS

2.3. ESTUDO DA COBERTURA VEGETAL

Considerando inicialmente que, observando a Terra como um todo, identifica-se diferentes coberturas vegetais para as suas diferentes regiões geográficas, ou seja vegetações típicas associadas a diferentes fatores do meio ambiente, como por exemplo o clima ou o relevo. Porém, sabe-se que essas associações representam uma complexa rede de muitos fatores internos e externos ao ecossistema e que se inter-relacionam. Essas coberturas vegetais específicas recebem nomes, conhecidos como florestas, campos ou desertos, de acordo com as características que apresentam.

Nos vários tipos de agrupamentos vegetacionais, as plantas formam um conjunto equilibrado, quer entre si, como também com os animais que habitam esse mesmo espaço, com o solo e com os demais fatores ambientais. Nota-se que esses fatores ambientais são os mesmos em qualquer parte do globo, porém a sua combinação que é variável, produzindo um meio impar em cada parte. Essa combinação variável e exclusiva é que determina o tipo de cobertura vegetal para cada espaço geográfico, ou seja, o ambiente fitogeográfico

Portanto, com a visão ainda globalizada, apresenta-se alguns conceitos com prismas diferentes por estarem relacionados a áreas de conhecimento diferentes sobre a cobertura vegetal:

- Segundo RIZZINI (1997), costuma-se considerar que o estudo da cobertura vegetal pode compreender três aspectos:
 - Fisionomia, que é a aparência que a vegetação exhibe.
 - Estrutura, que é a ordenação das formas de vida presentes nos vegetais predominantes.
 - Composição, que indica a flora envolvida, ou seja os gêneros e espécies característicos de um determinado espaço.
- Para GIOVANNETTI (1996), a cobertura vegetal é formada com as espécies predominantes em processo de sucessão ecológica.
- Para MONKHOUSE (1978), é o conjunto das plantas que cobrem a maior parte da superfície de determinada área e constituem um aspecto importante do meio físico.

- Para SMALL (1992), constitui a vegetação que não foi afetada pelo homem e suas atividades.
- Para ART (1998), é a combinação de diversas comunidades vegetais em uma área limitada.
- Para ODUM (1997), a evolução na Terra, modelou o desenvolvimento dos reinos tanto vegetal como animal. Assim, os organismos mais complexos e especializados de todos, ou sejam os vegetais com semente, dominam a terra hoje. Embora o homem e seus associados mais próximos apresentem sobre a Terra uma distribuição muito ampla, cada área continental tende a ter a sua própria flora e fauna característica, que compõem a cobertura vegetal.
- Para TROPPEMAIR (1998), são as áreas onde ocorrem os diversos tipos de vegetação, desde as rasteiras, como por exemplo as gramíneas, até as árvores de grande porte que em quantidade podem ou não formar uma floresta.

A distribuição espacial das formações e associações vegetais, também chamados de biomas, depende de diferentes elementos e fatores, entre os quais se destacam o clima e o solo. Em regiões climaticamente semelhantes encontra-se paisagens semelhantes. De forma esquemática a distribuição dos biomas do mundo pode ser representada por faixas que são: gelo, tundra, coníferas, vegetação de transição, estepes, vegetação mediterrânea, floresta subtropical úmida, desertos e semidesertos, florestas e savanas tropicais, floresta equatorial, florestas úmidas das regiões temperadas.

Nas regiões equatoriais encontra-se a floresta equatorial que, em todos os continentes, estende-se em direção ao oeste. À leste, porém, nas áreas onde sopram os ventos alísios úmidos e onde existem correntes marítimas quentes, esta floresta se expande sob forma de mata pluvial, para maiores latitudes, como é o caso da Mata Atlântica na América do Sul. Ao norte e ao sul da floresta equatorial encontramos a vegetação tropofítica – savanas e campos – seguida em ambos os hemisférios, associadas aos centros subtropicais de alta pressão, da vegetação desértica e semidesértica que se prolonga até a faixa de clima temperado, quando se expande a leste a floresta subtropical úmida e a oeste, a vegetação mediterrânea. A faixa seguinte abrange em especial a porção central dos continentes com vegetação de estepes e pradarias, enquanto em direção à borda dos continentes temos a floresta temperada, também chamada de floresta mista de folhas caducifólias. No hemisfério

norte segue-se o cinturão das florestas das coníferas, e, em altas latitudes, especialmente no hemisfério boreal, a tundra, cada um desses biomas apresenta aspectos específicos.

Ainda sobre a cobertura vegetal e fitogeografia apresenta-se a visão de vários autores sobre a fitogeografia original:

- Para GIOVANNETTI (1996), é a primeira vegetação com espécies predominantes em processo de sucessão ecológica.
- MONKHOUSE (1978), define como comunidades vegetais que foram as primeiras a se desenvolver em determinada área.
- SMALL (1992), conceitua como as espécies que se adaptaram aos fatores ecobióticos de determinada região.
- Para ART (1998), é a porcentagem de superfície de solo coberta por espécies adaptadas a um determinado ecossistema.
- TROPMAIR (1998), define como a vegetação nativa de uma determinada área, ou seja a que primeiro se formou em uma determinada região sofrendo diretamente a influência do solo, clima, temperatura, umidade.

Dentro da cobertura vegetal, apresenta-se os conceitos de Madeira de Lei

- Para GIOVANNETTI (1996) é madeira de excelente qualidade, de longa durabilidade, utilizada em construções. O mesmo que madeira nobre.
- MONKHOUSE (1978), madeira dura e compacta, utilizada na fabricação de casas e utensílios.
- SMALL (1992), define como as árvores de espécies e tamanhos adequados para corte e venda para construção e artefatos.

- Para TROPMAIR (1998), são madeiras nobres, que servem para a fabricação de móveis, casas e outros implementos domésticos. Provém de vegetais resistentes e têm uma grande durabilidade.

2.3.1 O PLANETA FITOGEOGRÁFICO

O estudo da distribuição da flora e fauna sobre o planeta é feito pelo Biogeografia, que se subdivide em Zoogeografia, distribuição dos animais e em Fitogeografia, que é a distribuição dos vegetais. (Figura 2.2).

Para MARTINS (1992), O planeta Terra pode ser dividido em cinco regiões fitogeográficas:

2.3.1.1 Região Holártica

É a mais vasta, engloba as regiões frias e temperadas do hemisfério norte (Europa, Ásia e América do Norte). Pode ser dividida em três sub-regiões:

- **Sub-região das Tundras:** Canadá e Groenlândia. São formações de escassa vegetação rasteira, próprias das zonas árticas. O termo **Tundra** significa: pântanos gelados. Sua vegetação é constituída de briófitas (musgos e hepáticas) e de líquens.
- **Sub-região das Coníferas:** Estados Unidos e Europa. Também conhecida como Floresta Aciculifólia e Taiga. Apresenta basicamente as gimnospermas (gêneros: *Pinus*, *Abies*, *Picea* e *Sequoia*). Sendo, portanto, caracterizada pela presença de pinheiros.
- **Sub-região das Florestas Decíduas:** Centro e leste dos Estados Unidos e ao sul das coníferas na Europa. Também chamadas de Florestas Caducifólias (porque os vegetais perdem as folhas no inverno). Os vegetais são representados por: carvalho (gênero *Quercus*), freixo, bétula, álamo, faia, bordo, etc.

2.3.1.2 Região Neotrópica

É a mais rica região fitogeográfica do mundo, corresponde à toda a América Latina, com exceção do sul do Chile, Patagônia e Terra do Fogo. Engloba as terras do continente americano situadas entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio. A grande luminosidade solar e o elevado grau de umidade do ar são os principais fenômenos que contribuem para a riqueza dessa flora. Essa região abrange florestas como a Amazônia e campos com ou sem árvores. As principais famílias de vegetais que encontramos nessa região são:

- a) Canáceas: Cana da Índia.
- b) Cactáceas: Cactos.
- c) Bromeliáceas: Abacaxi, gravatá, caroá e epífitas.
- d) Palmáceas: Palmeiras.

- e) Aráceas: Antúrio, copo-de-leite.
- f) Melastomáceas: Quaresmeira.
- g) Lauráceas: Abacateiro, canela, imbuía, louro.
- h) Mirtáceas: Eucalipto, goiabeira, pitangueira, jabuticabeira.
- i) Moráceas: Amoreira, jaqueira, figueira.
- j) Euforbiáceas: Seringueira, mamona.
- l) Rizoforáceas: Vegetação dos mangues.
- m) Combretáceas: Amendoeiras.

2.3.1.3 Região Paleotropical

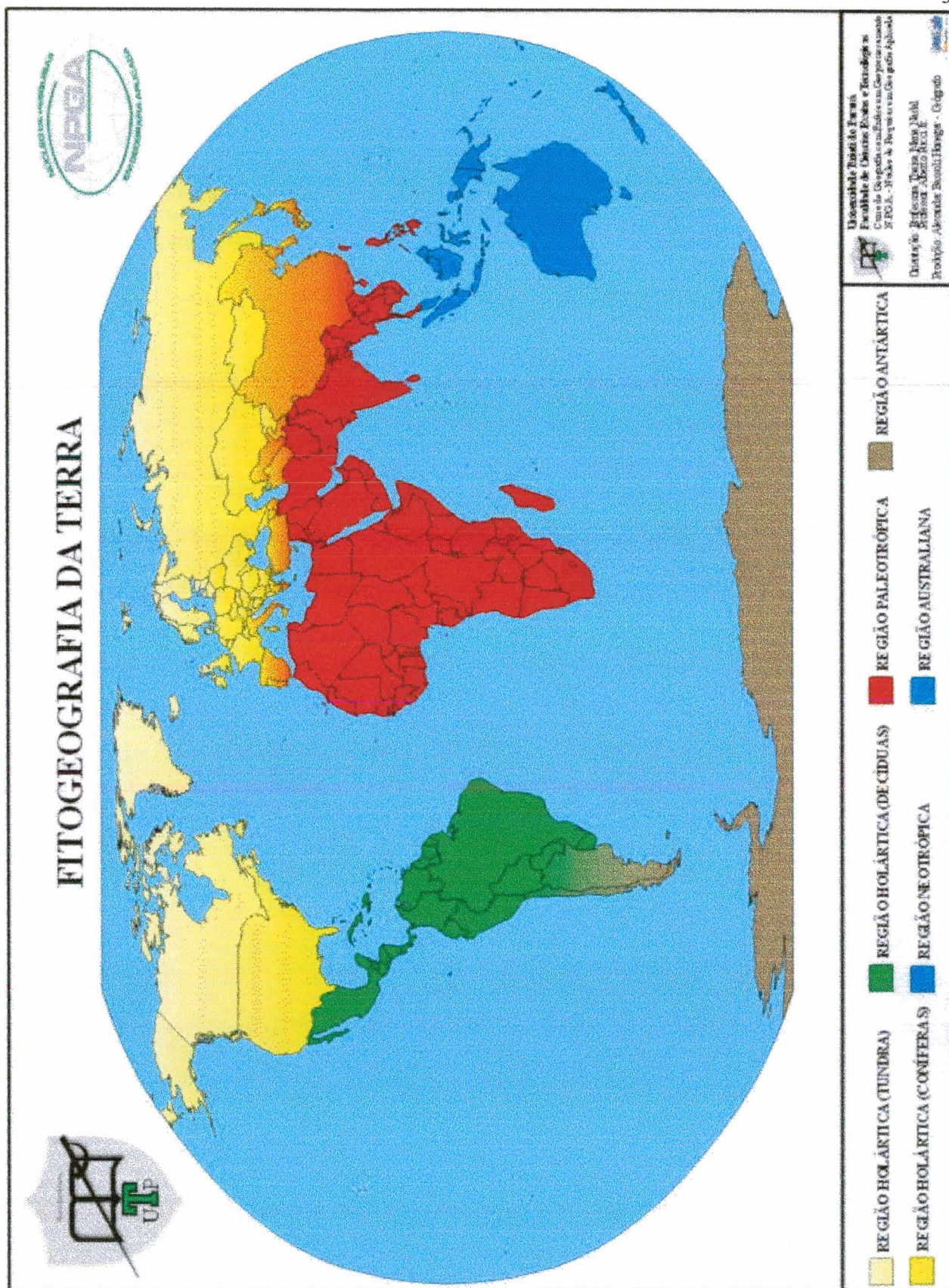
Regiões tropicais da África, ao sul do deserto do Saara e da Ásia, ao sul da Arábia Saudita, Ilhas da Indonésia e Oceano Pacífico, semelhantes as neotrópicas, tendo como representante tipicamente africano o vegetal **Baobá** da espécie *Adamsonia digitata*, cujo tronco pode alcançar um diâmetro de 6 metros.

2.3.1.4 Região Australiana

Compreende os vegetais da Austrália e Tasmânia com presença exclusiva de 8 mil espécies endêmicas. É representada pelas famílias das Mirtáceas e Proteáceas, além de espécies de araucárias, palmeiras, noz-moscada e fruta-pão.

2.3.1.5 Região Antártica

Vegetação com presença de musgos e alguns líquens. Nas ilhas do continente antártico não existem árvores.



Fonte: Nadal, Th. UTP.1999

FIGURA 2.2 O PLANETA FITOGEOGRÁFICO

2.3.2 O BRASIL FITOGEOGRÁFICO

Esse estudo, especificamente, estará voltado para a fitogeografia, e portanto apresenta a seguir, segundo FERREIRA et BUSCHBACHER (2000) a figura das regiões fitogeográficas do Brasil, ou seja as bioregiões e os ecossistemas predominantes. (Figura 2.3)

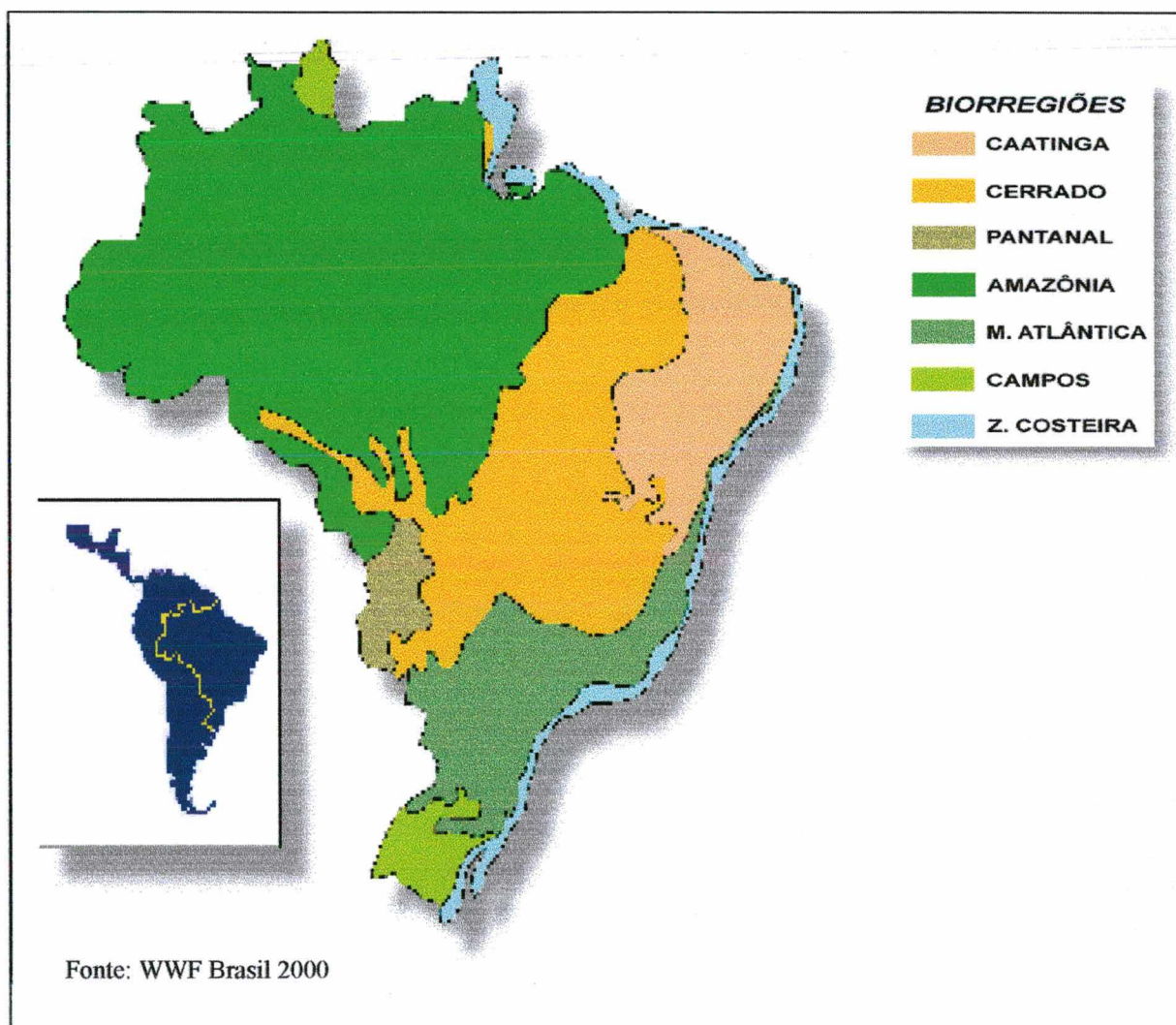


FIGURA 2.3 REGIÕES FITOGEOGRÁFICAS DO BRASIL

2.3.2.1 Ecossistema Amazônia

Um ecossistema exuberante, mas frágil e desconhecido. A floresta vive do seu próprio material orgânico.

O ambiente é úmido e as chuvas, abundantes. A menor imprudência pode causar danos irreversíveis ao seu equilíbrio delicado. Na Amazônia vivem e se reproduzem mais de um terço das espécies existentes no planeta. Ela é um gigante tropical de 5,5 milhões de km², dos quais 60% estão em território brasileiro. O restante se reparte entre as duas Guianas, Suriname, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. Além de 2.500 espécies de árvores (um terço da madeira tropical do mundo), a Amazônia também abriga água, muita água. O Rio Amazonas, a maior bacia hidrográfica do mundo, que cobre uma extensão aproximada de 6 milhões de km², corta a região para desaguar no Oceano Atlântico, lançando no mar, a cada segundo, cerca de 175 milhões de litros de água. Esse número corresponde a 20% da vazão conjunta de todos os rios da terra. E são nessas águas que se encontra o maior peixe de água doce do mundo: o pirarucu, que atinge até 2,5 metros.

Todos os números que envolvem indicadores desse bioma são enormes. Uma boa idéia da exuberância da floresta está na fauna local. Das 100 mil espécies de plantas que ocorrem em toda a América Latina, 30 mil estão na Amazônia.

A diversidade em espécies vegetais se repete na fauna da região. Os insetos, por exemplo, estão presentes em todos os estratos da floresta. Os animais rastejadores, os anfíbios e aqueles com capacidade para subir em locais íngremes, como o esquilo, exploram os níveis baixos e médios. Os locais mais altos são explorados por beija-flores, araras, papagaios e periquitos à procura de frutas, brotos e castanhas. Os tucanos, voadores de curta distância, exploram as árvores altas. O nível intermediário é habitado por jacus, gaviões, corujas e centenas de pequenas aves. No estrato terrestre estão os jabutis, cutias, pacas, antas etc. Os mamíferos aproveitam a produtividade sazonal dos alimentos, como os frutos caídos das árvores. Esses animais, por sua vez, servem de alimentos para grandes felinos e cobras de grande porte. Ocupação contínua: Mais de 12% da área original da Floresta Amazônica já foram destruídos devido à políticas governamentais inadequadas, modelos inapropriados de ocupação do solo e à pressão econômica, que levou à ocupação desorganizada e ao uso não-sustentável dos recursos naturais. Muitos imigrantes foram estimulados a se instalar na região, levando com eles métodos agrícolas impróprios para a Amazônia. A ocupação da região amazônica começou a se intensificar na década de 40 quando o Governo passou a estimular, através de incentivos fiscais, a implantação de projetos agropecuários na área. As queimadas e o desmatamento tornaram-se

constantes. Até o final de 1990 mais de 415 mil km² tinham sido desmatados. O total da área queimada foi 2,5 vezes maior. Outra forma de destruição tem sido os alagamentos para a implantação de usinas hidrelétricas. É o caso da Usina de Balbina ao norte de Manaus. A baixíssima relação entre a área alagada e a potência elétrica instalada tornou-se um exemplo de inviabilidade econômica e ecológica em todo o mundo. A atividade mineradora também trouxe graves consequências ambientais, como a erosão do solo e a contaminação dos rios com mercúrio. A taxa anual de desmatamento na Amazônia cresceu 34% nos últimos 8 anos. O desmatamento de florestas tropicais representa uma ameaça constante à integridade de centenas de culturas indígenas e ao bem estar biológico do planeta Terra.

2.3.2.2 Ecossistema Caatinga

Caatinga, que na língua indígena quer dizer Mata Branca, durante o prolongado período de seca correspondente ao inverno. Quando chega o verão, as chuvas encharcam a terra e o verde toma conta da região. A Caatinga distribui-se pelos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, sul-leste do Piauí e norte de Minas Gerais. O mês é agosto e a temperatura do solo, muito seco, chega a 60°C. O sol forte acelera a evaporação da água das lagoas e rios que, nos trechos mais estreitos, secam e param de correr.

Mas nem sempre é assim. Os cerca de 20 milhões de brasileiros que vivem nos 800 mil km² de Caatinga nem sempre podem contar com as chuvas de verão. Quando não chove, o homem do sertão e sua família sofrem muito. Precisam caminhar quilômetros em busca da água dos açudes. A irregularidade climática é um dos fatores que mais interferem na vida do sertanejo.

Mesmo quando chove, o solo raso e pedregoso não consegue armazenar a água que cai e a temperatura elevada (médias entre 25°C e 29°C) provoca intensa evaporação. Por isso, somente em algumas áreas próximas às serras, onde a abundância de chuvas é maior, a agricultura se torna possível.

Na longa estiagem os sertões são, muitas vezes, semi-desertos nublados mas sem chuva. O vento seco e quente não refresca, incomoda. A vegetação adaptou-se ao clima para se proteger. As folhas, por exemplo, são finas, ou inexistentes. Algumas plantas armazenam água, como os cactos, outras se caracterizam por terem raízes praticamente na superfície do solo para absorver o máximo da chuva. Algumas das espécies mais comuns da região são a amburana, aroeira, umbu, baraúna, maniçoba, macambira, mandacaru e juazeiro.

A Caatinga é coberta por solos relativamente férteis. Embora não tenha potencial madeireiro, exceto pela extração secular de lenha, a região é rica em recursos genéticos dada a

sua alta biodiversidade. Por outro lado, o aspecto agressivo da vegetação contrasta com o colorido diversificado das flores emergentes no período das chuvas, cujo índice pluviométrico varia entre 300 e 800 milímetros anualmente.

A Caatinga apresenta três estratos: arbóreos de 8 a 12 metros, arbustivo de 2 a 5 metros e o herbáceo abaixo de 2 metros. Contraditoriamente, a flora dos sertões, constituída por espécies com longa história de adaptação ao calor e à secura, é incapaz de reestruturar-se naturalmente se máquinas forem usadas para alterar o solo. A degradação é, portanto, irreversível na Caatinga.

No meio de tanta aridez, a Caatinga surpreende com suas "ilhas de umidade" e solos férteis. São os chamados brejos, que quebram a monotonia das condições físicas e geológicas dos sertões. Nessas ilhas é possível produzir quase todos os alimentos e frutas peculiares aos trópicos do mundo.

Através de caminhos diversos, os rios regionais saem das bordas da chapada, percorrem extensas depressões entre os planaltos quentes e secos e acabam chegando no mar, ou engrossando as águas do São Francisco e do Parnaíba (rios que cruzam a Caatinga). Das cabeceiras até as proximidades do mar, os rios com nascente na região permanecem secos por cinco a sete meses do ano. Apenas o canal principal do São Francisco mantém seu fluxo através dos sertões, com águas trazidas de outras regiões climáticas e hídricas.

Quando chove, no início do ano, a paisagem muda muito rapidamente. As árvores cobrem-se de folhas e o solo fica forrado de pequenas plantas. A fauna volta a engordar. Na Caatinga vive a ararinha-azul, ameaçada de extinção. Outros animais da região são o sapo-cururu, asa-branca, cotia, gambá, preá, veado-catingueiro, tatu-peba e o sagui-do-nordeste, entre outros.

2.3.2.3 Ecossistema Campos

Os campos também fazem parte da paisagem brasileira. Esse tipo de vegetação é encontrada em dois lugares distintos: os campos de terra firme (savanas de gramíneas baixas) são característicos do norte da Amazônia, Roraima, Pará e ilhas do Bananal e de Marajó, enquanto os campos limpos (estepes úmidas) são típicos da região sul.

De um modo geral, o campo limpo é destituído de árvores, bastante uniforme e com arbustos espalhados e dispersos. Já nos campos de terra firme as árvores, baixas e espaçadas, se integram totalmente à paisagem. Em ambos os casos o solo é revestido de gramíneas e ervas.

Entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, os campos formados por gramíneas e leguminosas nativas se estendem como um tapete verde por mais de 200.000 km², tornado-se mais densas e ricas nas encostas. Nessa região, com muita mata entremeada, as chuvas distribuem-se regularmente pelo ano todo e as baixas temperaturas reduzem os níveis de evaporação. Tais condições climáticas acabam favorecendo ao crescimento de árvores. Bem diferentes, entretanto, são os campos que dominam áreas do Norte do país. Diferenças entre Sul e Norte: O domínio das florestas e dos campos meridionais se estende desde o Rio Grande do Sul até parte dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. O clima é ameno e o solo naturalmente fértil. A junção destes dois fatores favoreceram à colonização acelerada no último século, principalmente por imigrantes europeus e japoneses que alcançaram elevados índices de produtividade na região. Os campos do Sul ocorrem no chamado "Pampa", uma região plana de vegetação aberta e de pequeno porte que se estende do Rio Grande do Sul para além das fronteiras com a Argentina e o Uruguai. Esse tipo de vegetação ocorre em área contínua no Sul e também como manchas dispersas encravadas na floresta Atlântica do Rio Grande do Norte até o Paraná. São áreas planas, revestidas de gramíneas e outras plantas encontradas de forma escassa, como tufo de capim que atingem até um metro de altura.

Descendo ao litoral do Rio Grande do Sul, a paisagem é marcada pelos banhados, isto é, ecossistemas alagados com densa vegetação de juncos, gravatas e aguapés que criam um habitat ideal para uma grande variedade de animais como garças, marrecos, veados, onças-pintadas, lontras e capivaras. O banhado do Taim é o mais importante devido à riqueza do solo. Tentativas extravagantes de drená-lo para uso agrícola foram definitivamente abandonadas a partir de 1979 quando a área transformou-se em estação ecológica. Mesmo assim, a ação de caçadores e o bombeamento das águas pelos fazendeiros das redondezas continuam a ameaçar o local. Mas enquanto sobra água no Sul, os campos do Norte do Brasil se caracterizam por áreas secas e de florestas dominadas pelas palmeiras. Tais florestas se situam entre a Amazônia e a Caatinga e se formam a partir do desmatamento da vegetação nativa. Livre da competição de outras plantas, as palmeiras de babaçu e carnaúba, o buriti e a oiticica se desenvolvem rapidamente. Algumas chegando a atingir até 15 metros de altura. Existem também áreas de campos "naturais", com vegetação de porte mais raquítico, que ocorrem como manchas no norte da floresta Amazônica.

Devido à riqueza do solo, as áreas cultivadas do Sul se expandiram rapidamente sem um sistema adequado de preparo, resultando em erosão e outros problemas que se agravam progressivamente. Os campos são amplamente utilizados para a criação de gado, associadas ao

cultivo de pastagens e do soja. A desatenção com o solo, entretanto, leva à desertificação, registrada em diferentes áreas do Rio Grande do Sul.

A criação de gado e ovelhas também faz parte da cultura local. Porém, repetindo o erro, o pastoreio está provocando a degradação do solo. Na época de estiagem, quando as pastagens secam, o mesmo número de animais continua a disputar áreas menores. Com o pasto quase desnudo, cresce a pressão sobre o solo que se abre em veios. Quando as chuvas recomeçam, as águas correm por essas depressões dando início ao processo de erosão. O fogo utilizado para eliminar restos de pastagem secas, torna o solo ainda mais frágil.

2.3.2.4 Ecossistema Cerrado

Os viajantes que desbravaram o interior do Brasil há décadas atravessaram extensas áreas cobertas por um tapete de gramíneas com arbustos e pequenas árvores retorcidas. A primeira impressão era de uma vegetação seca, marcada por queimadas. Mas, de perto, o Cerrado apresentava toda a sua beleza de flores exóticas e plantas medicinais desconhecidas da medicina tradicional como arnica, catuaba, jurubeba, sucupira e angico. Somava-se a isso uma grande variedade de animais. O equilíbrio desse sistema, cuja biodiversidade pode ser comparada à amazônica, é de fundamental importância para a estabilidade dos demais ecossistemas brasileiros.

A extensa região do Brasil central compõe-se de um mosaico de tipos e vegetação, solo, clima e topografia bastante heterogêneos. O Cerrado é a segunda maior formação vegetal brasileira, superado apenas pela floresta Amazônica. São 2 milhões de km² espalhados por 10 Estados. O Cerrado é uma savana tropical na qual a vegetação herbácea coexiste com mais de 420 espécies de árvores e arbustos esparsos. O solo, antigo e profundo, ácido e de baixa fertilidade, tem altos níveis de ferro e alumínio. Todavia, o Cerrado tem a seu favor o fato de ser cortado por três das maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Tocantins, São Francisco e Prata), favorecendo a manutenção de uma biodiversidade surpreendente. Estima-se que a flora da região possua 10 mil espécies de plantas diferentes (muitas delas usadas na produção de cortiça, fibras, óleos, artesanato, além do uso medicinal e alimentício). Isso sem contar as 400 espécies de aves, 67 gêneros de mamíferos e 30 tipos de morcegos catalogados na área. O número de insetos é surpreendente: apenas na área do Distrito Federal, há 90 espécies de cupins, 1.000 espécies de borboletas e 500 tipos diferentes de abelhas e vespas.

A flora do cerrado está estimada em 10 mil espécies de plantas.

O problema do Cerrado não se resume apenas ao reduzido número de áreas de conservação, à caça ilegal ou ao comércio ilícito de peles, que já seriam questões suficientes para preocupação. O problema maior tem raízes nas políticas agrícola e de mineração impróprias e no crescimento da população. Historicamente, a expansão agropastoril e o extrativismo mineral no Cerrado têm se caracterizado por um modelo predatório. A ocupação da região é desejável, mas desde que aconteça racionalmente. Até o momento, o desenvolvimento da agricultura tem trazido graves consequências para a natureza. Um dos mais sérios problemas decorre do uso de técnicas falhas que deixam o solo desprotegido durante épocas de chuvas torrenciais. Paralelamente, cresce o aparecimento de novas pragas e doenças nas monoculturas estabelecidas. A fauna encontrada na região também recebe pouca atenção no que concerne à sua conservação e proteção. O resultado é que o Cerrado está acabando: metade da sua área já foi devastada. Esta situação está causando a fragmentação de áreas e comprometendo seriamente os processos mantenedores da biodiversidade do Cerrado.. Menos de 2% do Cerrado estão protegidos na forma de parques ou reservas. Uma das poucas unidades existentes é o Parque Nacional da Chapada dos Vendeiros, a 240 km de Brasília. A região já foi área de garimpo de cristais de quartzo e situa-se em zona de fronteira agrícola, sob grande pressão humana.

2.3.2.5 Ecossistema Mata Atlântica

A Mata Atlântica é uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo. Para se ter uma idéia da situação de risco em que a Mata se encontra, basta saber que à época do descobrimento do Brasil ela tinha uma área equivalente a um terço da Amazônia. Cobria 1 milhão de km², ou 12% do território nacional, estendendo-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Hoje, está reduzida a apenas 7% de sua área original. Apesar da devastação sofrida, a riqueza das espécies animais e vegetais que ainda se abrigam na Mata Atlântica é espantosa. Em alguns trechos remanescentes de floresta os níveis de biodiversidade são considerados os maiores do planeta. Em contraste com essa exuberância, as estatísticas indicam que mais de 70% da população brasileira vivem na região da Mata Atlântica. Além de abrigar a maioria das cidades e regiões metropolitanas do país, a área original da floresta sedia também os grandes pólos industriais, petroleiros e portuários do Brasil, respondendo por nada menos de 80% do PIB nacional.

A Mata Atlântica abrange as bacias dos rios Paraná, Uruguai, Paraíba do Sul, Doce, Jequitinhonha e São Francisco. Espécies imponentes de árvores são encontradas na região, como

o jequitibá-rosa, de 40 metros de altura e 4 metros de diâmetro. Também destacam-se nesse cenário várias outras espécies: o pinheiro-do-paraná, o cedro, as figueiras, os ipês, a braúna e o pau-brasil, entre muitas outras. Na diversidade da Mata Atlântica são encontradas matas de altitude, como a Serra do Mar (1.100 metros) e Itatiaia (1.600 metros) onde a neblina é constante. Paralelamente à riqueza vegetal, a fauna é o que mais impressiona na região. A maior parte das espécies de animais brasileiros ameaçados de extinção são originários da Mata Atlântica, como os micos-leões, a lontra, a onça-pintada, o tatu-canastra e a arara-azul-pequena. Fora desta lista, também vivem na área gambás, tamanduás, preguiças, antas, veados, cotias, quatis etc.

Reduzida a apenas 7% de sua área original, a Mata Atlântica continua sendo devastada. Durante 500 anos a Mata Atlântica propiciou lucro fácil ao homem. Madeiras, orquídeas, corantes, papagaios, redutos agrícolas e muito mais serviram ao enriquecimento de muita gente, além das próprias queimadas que deram lugar a uma agricultura imprudente e insustentável. Por muitos anos, nenhuma restrição foi imposta à essa fome por dinheiro. A Mata Atlântica é o ecossistema brasileiro que mais sofreu os impactos ambientais dos ciclos econômicos da história do país. Primeiro, ainda no século XVI, houve a extração predatória do pau-brasil, utilizado para tintura e construção. A segunda grande investida foi o ciclo da cana-de-açúcar. Constatada a fertilidade do solo, extensos trechos de Mata Atlântica foram derrubados para dar lugar aos canaviais. No século XVIII, foram as jazidas de ouro que atraíram para o interior um grande número de portugueses. A imigração levou a novos desmatamentos, que se estenderam até os limites com o Cerrado, para a implantação de agricultura e pecuária. No século seguinte, foi a vez do café, provocando a marcha ao sul do Brasil e, então, chegou a vez da extração da madeira. No Espírito Santo, as matas passaram a ser derrubadas para o fornecimento de matéria-prima para a indústria de papel e celulose. Em São Paulo, a implantação do Pólo Petroquímico de Cubatão tornou-se conhecida internacionalmente como exemplo de poluição urbana. Esse processo desorientado de desenvolvimento ameaça inúmeras espécies, algumas quase extintas como o mico-leão-dourado, a onça pintada e a jaguatirica.

2.3.2.6 Ecossistema Pantanal

A Natureza expressa-se no Brasil em formas extremamente belas e com extraordinária diversidade. O Pantanal é um dos mais valiosos patrimônios naturais do Brasil. Maior área

úmida continental do planeta, com 140 mil km² em território brasileiro. Destaca-se pela riqueza da fauna, onde dividem espaço 650 espécies de aves, 80 de mamíferos, 260 de peixes e 50 de répteis. As chuvas fortes são comuns no Pantanal. Os terrenos, quase sempre planos, são alagados periodicamente por inúmeros córregos e vazantes entremeados de lagoas e leques aluviais. Ou seja, muita água. Na época das cheias estes corpos comunicam-se e mesclam-se com as águas do Rio Paraguai, renovando e fertilizando a região. Contudo, assim como nos demais ecossistemas brasileiros onde a ocupação predatória vem provocando destruição, a interferência no Pantanal também é sentida. Embora boa parte da região continue inexplorada, muitas ameaças surgem em decorrência do interesse econômico que existe sobre essa área. A situação começou a se agravar nos últimos 20 anos, sobretudo pela introdução de pastagens artificiais e a exploração das áreas de mata.

O equilíbrio desse ecossistema depende, basicamente, do fluxo de entrada e saída de enchentes que, por sua vez, está diretamente ligado à pluviosidade regional. De forma geral, as chuvas ocorrem com maior frequência nas cabeceiras dos rios que deságuam na planície. Com o início do trimestre chuvoso nas regiões altas (a partir de novembro), sobe o nível de água do Rio Paraguai provocando, assim, as enchentes. O mesmo ocorre paralelamente com os afluentes do Paraguai que atravessam o território brasileiro cortando uma extensão de 700 km. As águas vão se espalhando e cobrindo, continuamente, vastas extensões em busca de uma saída natural, que só é encontrada centenas de quilômetros adiante no encontro do Rio com o Oceano Atlântico, fora do território brasileiro. As cheias chegam a cobrir até 2/3 da área pantaneira. A partir de maio, então, inicia-se a "vazante" e as águas começam a baixar lentamente.

Quando o terreno volta a secar permanece, sobre a superfície, uma fina camada de lama húmifera que é a mistura de areia, restos de animais e vegetais, sementes e humus, propiciando grande fertilidade ao solo. Os impactos aumentaram nos últimos 20 anos com a introdução de pastagens artificiais.

A natureza faz repetir, anualmente, o espetáculo das cheias proporcionando ao Pantanal a renovação da fauna e flora local. Esse enorme volume de água, que praticamente cobre a região pantaneira, forma um verdadeiro mar de água doce onde milhares de peixes proliferam. Peixes pequenos servem de alimento a espécies maiores ou a aves e animais.

Quando o período da vazante começa, uma grande quantidade de peixes fica retida em lagoas ou baías, não conseguindo retornar aos rios. Durante meses, aves e animais carnívoros (jacarés, ariranhas etc.) têm, portanto, um farto banquete à sua disposição. As águas continuam baixando mais e mais e nas lagoas, agora bem rasas, peixes como o dourado, pacu e traíra podem

ser apanhados com as mãos pelos homens. Aves grandes e pequenas são vistas planando sobre as águas, formando um espetáculo de grande beleza.

O Pantanal tem passado por transformações lentas mas significativas nas últimas décadas. O avanço das populações e o crescimento das cidades são uma ameaça constante. A ocupação desordenada das regiões mais altas, onde nasce a maioria dos rios, é o risco mais grave. A agricultura indiscriminada está provocando a erosão do solo, além de contaminá-lo com o uso excessivo de agrotóxicos. O resultado da destruição do solo é o assoreamento dos rios (bloqueio por terra), fenômeno que tem mudado a vida no Pantanal. Regiões que antes ficavam alagadas nas cheias e completamente secas quando as chuvas paravam, agora ficam permanentemente sob as águas. Também impactaram o Pantanal nos últimos anos o garimpo, a construção de hidrelétricas, o turismo desorganizado e a caça, empreendida principalmente por ex-peões que, sem trabalho, passaram a integrar verdadeiras quadrilhas de caçadores de couro.

Porém, foi de 1989 para cá que o risco de um desequilíbrio total do ecossistema pantaneiro ficou mais próximo de se tornar uma triste realidade. A razão dessa ameaça é o megaprojeto de construção de uma hidrovia de mais de 3.400 km nos rios Paraguai, o principal curso de água do Pantanal e Paraná ligando Cáceres no Mato Grosso a Nova Palmira no Uruguai. A idéia é alterar, com a construção de diques e trabalhos de dragagem, o percurso do Rio Paraguai, facilitando o movimento de grandes barcos e, conseqüentemente, o escoamento da produção de soja brasileira até o país vizinho. O problema é que isso afetará também todo o escoamento de águas da bacia. O resultado desse projeto pode ser a destruição do refúgio onde vivem hoje milhares de espécies de animais e plantas.

2.3.2.7 Ecossistema Zona Costeira

O Brasil possui uma linha contínua de costa Atlântica de 8.000 km de extensão, uma das maiores do mundo. Ao longo dessa faixa litorânea é possível identificar uma grande diversidade de paisagens como dunas, ilhas, recifes, costões rochosos, baías, estuários, brejos e falésias. Mesmo os ecossistemas que se repetem ao longo do litoral, como praias, restingas, lagunas e manguezais, apresentam diferentes espécies animais e vegetais. Isso se deve, basicamente, às diferenças climáticas e geológicas. Grande parte da zona costeira, entretanto, está ameaçada pela superpopulação e por atividades agrícolas e industriais. É aí, seguindo essa imensa faixa litorânea, que vive mais da metade da população brasileira.

O litoral amazônico, que vai da foz do Rio Oiapoque ao Rio Parnaíba, é lamacento e tem, em alguns trechos, mais de 100 km de largura. Apresenta grande extensão de manguezais, assim

como matas de várzeas de marés. Jacarés, guarás e muitas espécies de aves e crustáceos são alguns dos animais que vivem nesse trecho da costa.

O litoral nordestino começa na foz do Rio Parnaíba e vai até o Recôncavo Baiano. É marcado por recifes calcários e arenitos, além de dunas que, quando perdem a cobertura vegetal que as fixa, movem-se com a ação do vento. Há ainda nessa área manguezais, restingas e matas. Nas águas do litoral nordestino vivem o peixe-boi marinho e tartarugas.

O litoral sudeste segue do Recôncavo Baiano até São Paulo. É a área mais densamente povoada e industrializada do país. Suas áreas características são as falésias, recifes, arenitos e praias de areias monazíticas. É dominado pela Serra do Mar e tem a costa muito recortada com várias baías e pequenas enseadas. O ecossistema mais importante dessa área são as matas de restingas. Essa parte do litoral é habitada pela preguiça-de-coleira e pelo mico-sauá.

O litoral sul começa no Paraná e termina no Arroio Chui, no Rio Grande do Sul. Cheio de banhados e manguezais, o ecossistema da região é riquíssimo em aves, mas há também outras espécies: ratão-do-banhado, lontras, capivaras etc.

Há muito ainda para se conhecer sobre a dinâmica ecológica do litoral brasileiro. Complexos sistemas costeiros distribuem-se ao longo do litoral, fornecendo áreas para a criação, crescimento e reprodução de inúmeras espécies de flora e fauna. Somente na costa do Rio Grande do Sul, conhecida como um centro de aves migratórias, foram registradas, aproximadamente, 570 espécies. Muitos desses pássaros utilizam a costa brasileira para alimentação, abrigo ou como rota migratória entre a América do Norte e as partes mais ao sul do Continente. A faixa litorânea brasileira também tem sido considerada essencial para a conservação de espécies ameaçadas em escala global, como as tartarugas marinhas, as baleias e o peixe-boi-marinho. É importante ressaltar que a destruição dos ecossistemas litorâneos é uma ameaça para o próprio homem, uma vez que põe em risco a produção pesqueira - uma rica fonte de alimento.

A integridade ecológica da costa brasileira é pressionada pelo crescimento dos grandes centros urbanos, pela especulação imobiliária sem planejamento, pela poluição e pelo enorme fluxo de turistas. A ocupação predatória vem ocasionando a devastação das vegetações nativas, o que leva, entre outras coisas, à movimentação de dunas e até ao desabamento de morros. O aterro dos manguezais, por exemplo, coloca em perigo espécies animais e vegetais, além de destruir um importante "filtro" das impurezas lançadas na água. As raízes parcialmente submersas das árvores do mangue espalham-se sob a água para reter sedimentos e evitar que eles escoem para o mar. Alguns mangues estão estrategicamente situados entre a terra e o mar,

formando um estuário para a reprodução de peixes. Já a expulsão das populações caiçaras (pescador ou o caipira do litoral) está acabando com uma das culturas mais tradicionais e ricas do Brasil. Outra ação danosa é o lançamento de esgoto no mar, sem qualquer tratamento. Operações de terminais marítimos têm provocado o derramamento de petróleo, entre outros problemas graves.

Das oito espécies de tartarugas marinhas existentes no mundo, cinco podem ser encontradas no litoral brasileiro.

2.3.3 O PARANÁ FITOGEOGRÁFICO

Para MAACK (1968), o revestimento vegetal do Estado do Paraná, é em primeira linha, a expressão do clima em relação à latitude e a altitude. Da classificação climática deduz-se que no Estado do Paraná deve-se esperar chuva em todos os meses do ano. A mata conquistou a maior parte da área do estado sob os fatores climáticos predominantes no Quaternário Recente. Já no Quaternário antigo, os campos limpos e cerrados revestiam grande parte do Paraná, como vegetação clímax, com um clima alternante semi-árido e semi-úmido. Sob as condições climáticas variadas com precipitações abundantes durante o Quaternário Recente, a mata principiou a dominar os campos a partir de declives das escarpas e dos vales dos rios, transformando o Estado do Paraná numa das áreas mais ricas em matas do Brasil, até há poucos decênios. Atualmente, ainda se encontram pequenas ilhas de campos cerrados na região das matas e extensos campos limpos como formas de relictos de um clima primitivo semi-árido até semi-úmido, com período acentuado de seca. Estas associações florísticas naturais, existentes até há poucos decênios, desenvolveram-se somente a partir do Pleistoceno.

Dos estudos geológicos dos depósitos quaternários antigos e dos perfis de solos, MAACK (1968), conclui que a mata se alastrou sobre os solos semi-áridos de estepes, partindo dos vales dos rios, de suas cabeceiras e dos declives das escarpas numa época ainda indeterminada do Quaternário Antigo, com o término da glaciação nas latitudes altas e médias, o clima predominante de estepes periodicamente seco foi substituído por um período pluvial com clima contentemente úmido e precipitações distribuídas por todos os meses do ano.

Para MAACK (1968), o revestimento florístico do Paraná, era assim dividido:

2.3.3.1 Região litorânea

Subdivide-se em duas zonas paisagísticas naturais: orla marítima e orla da serra. Cada uma destas subzonas caracteriza-se por associações florísticas regionais típicas. Na orla marinha destacam-se as formações halófitas, psamófitas e xerófitas. Na orla da serra predomina a mata pluvial tropical, que reveste igualmente os declives da frente oceânica da serra do mar.

- Vegetação da praia

No domínio da água do mar compõe-se de plantas psamófitas e holófitas, que cobrem as cúpulas rochosas fora do alcance das marés. A vegetação diretamente na areia seca é uma formação de gramíneas, ciperáceas e plantas com raízes adventícias em caules rastejantes conhecida como formação “pes-caprae”. Nas cúpulas rochosas fora do reino marinho encontra-se

uma rica associação xerofítica na qual observam-se aglomerações de bromeliáceas. Ocorrem também pteridófitas e orquidáceas. Quando a planície litorânea se eleva, principiam as antigas dunas consolidadas pela vegetação de arbustos de folhas grossas, coriáceas ou carnudas. A estrutura xerofítica predomina em todas as plantas. Os componentes mais importantes pertencem às famílias das mirtáceas, euforbiáceas, melastomáceas, mirsináceas e cactáceas.

- Formação de mangrove (maguezal)

Diferenciando-se das praias abertas, nas orlas das baías de Paranaguá, Antonina, Guaraqueçaba e Guaratuba, domina a formação de mangrove nas ilhas planas das baías e embocaduras dos rios. É a associação mais impressionante do litoral brasileiro. Lembra as baías tropicais orientais e ocidentais da África e da Índia, salientando ainda o caráter tropical do litoral paranaense. A corrente marítima quente do Brasil é o fator determinante que estende o caráter tropical da vegetação para o sul. De acordo com as condições de sedimentação na embocadura dos rios, nos ângulos calmos das baías e ilhas planas, as orlas da formação de mangrove atingem de alguns metros até mais de 100 m com vários quilômetros de largura. Apesar do meio de vida semi-aquático, a estrutura das folhas é xerofítica. A frente do mar aberto é ocupada pela catanbu-uba (Rizoforácea) caracterizada pelas altas raízes adventícias as folhas alongadas são de bordos lisos que se afilam na direção do pecíolo, terminando em extremidades finas. Nas regiões mais calmas das baías, principalmente em Guaratuba, desenvolve-se freqüentemente uma larga faixa de gramíneas do gênero *Spartina*, diante da primeira frente de mangrove, conhecida pelos habitantes com praturá. Em águas menos profundas segue o mangrove manso, com caules inclinados e longas raízes rastejantes. Nas plantas jovens, as folhas são enroladas de ambos os lados, ficando mais tarde completamente elípticas, duras e de bordos lisos.

Nas zonas mais rasas dos bancos de lodo e em suas elevações, assim como continente adentro, predomina uma espécie de árvore com altura geralmente superior a 20 metros. É a siriúba, com seus pneumatófitos elevados acima do lodo em redor da planta, cujas pontas ainda são visíveis durante o movimento rítmico da água na maré.

2.3.3.2 Formação de restinga e mata litoral

Com predominância de palmáceas, no Estado do Paraná, a restinga se alterna entre a mata costeira, inclusive nas ilhas.

2.3.3.3 Regiões pantanosas

As áreas pantanosas apresentam-se na região litorânea, nos grandes pantanais do Rio Paraná e nas vastas várzeas dos rios, com seus pântanos e meandros isolados, dão um cunho característico à natureza. Em virtude de suas extensas áreas abertas, não podem ser incluídas nem na região de matas, nem nos campos secos, pois apresentam uma flora típica com representantes como o lírio do brejo, gramíneas, ciperáceas e liliáceas.

2.3.3.4 Regiões de altas da serras

No Estado do Paraná, a mata pluvial-tropical-sub-tropical, que cobre a escarpa da Serra do Mar penetra 1150 m numa região de mata de neblina, estreitamente aglomerada e constituída por arbustos raquíticos cobertos por epífitas, pequenas bromeliáceas, musgos, pteridófitas e orquídeas. Grandes bromeliáceas terrestres dificultam a entrada no matagal. Subdivide-se em:

- Mata pluvial – tropical e subtropical do litoral e da serra do mar

Caracteriza-se pela umidade, calor e período vegetativo interrupto. Em primeiro lugar ressaltam as árvores, cujas copas refletoras de luz se elevam sobre o teto geral da mata, como as figueiras, guarapiruvu, angico verdadeiro, andirá, caingá, braúna, cabriúva, coração de negro, jacarandá, timbaúva, aleluia, ipê, ipê do brejo, ipê amarelo, canela amarela, canela fogo, garuva, miguel pintado ou camboatá, peroba, embiruçu, jacatirão, araçá piranga, araçazeiro do mato, guamirim branco, guamirim vermelho, guanandi, arapoca, mamica de cadela, guamixinga, maçaranduba amarela, entre outras. Já a vegetação rasteira é composta por palmeiras, bambus e pteridófitas, repleta de lianas e epífitas de todas as espécies.

- Mata pluvial-tropical dos planaltos do interior

A mata pluvial-tropical da parte norte do terceiro planalto e seus vales fluviais, desenvolvida sobre os férteis solos de terra roxa, representa uma variação da mata pluvial-tropical do litoral.

2.3.3.5 Região das matas de araucária

A formação de araucária constitui uma parte da mata pluvial-sub-tropical, cujo desenvolvimento se relaciona intimamente à altitude.

2.3.3.6 Regiões dos Campos

Os campos sul brasileiros foram primitivamente designados por savanas. Porém se dividem em campos, cerrados ou estepes arbustivas e campos limpos.

2.3.3.7 Regiões das matas devastadas

Ocorrem principalmente nas zonas norte e oeste, onde a mata foi substituída por cafezais, pastos artificiais e cultivos agrícolas.

Ainda para MAACK (1968), a primitiva distribuição das matas e campos no Estado do Paraná era a expressão de um equilíbrio natural no que se refere aos fatores climáticos e à qualidade dos solos. A relação entre temperatura e umidade constituía a fonte de riqueza para a obtenção de produtos naturais e de cultura. Um aproveitamento racional das matas e uma agricultura intensiva garantem a manutenção do equilíbrio natural numa paisagem no que diz respeito à temperatura e umidade e circulação da água. Entretanto, pela destruição irracional das matas, que não deixa reservas florestais, o equilíbrio natural entre temperatura e umidade é rapidamente perturbado, diminuindo-se a umidade em favor da temperatura. Esse fenômeno desempenha papel de grande importância na química do solo e principalmente na economia de água de uma zona.

Hoje, pode-se ver claramente as consequências desastrosas da destruição das florestas, tanto no sentido fisiográfico como econômico. Essas consequências, em sua extensão total, são tão alarmantes que apenas pode-se dizer: chegou a última hora para pedirmos socorro.

Encontramo-nos numa encruzilhada: Ou protege-se, cultiva-se e melhora-se os solos segundo as possibilidades naturais, aumentando assim a produção agrária para a alimentação de um número crescente de habitantes, ou deixa-se as coisas correr, tal como se desenvolveram nos últimos decênios e, então, pode-se contar com um continuado aumento da acidez dos solos, com uma notável redução da produção agrária pelo esgotamento e lixiviação, empobrecimento nutricional pela erosão do solo e destruição das bactérias pelas repetidas queimas.

Atualmente, pode-se prever que em breve, o Paraná esgotará suas reservas úteis de madeira e nem mesmo o reflorestamento sistemático imediato evitará a necessidade de importação dentro de 15 anos. O período mínimo que a araucária necessita para se tornar aproveitável a indústria madeireira é de 60 a 80 anos; cedro, imbuías, canelas, perobas e inúmeras outras espécies de árvores de madeira de lei necessitam de mais de 100 anos para este fim. Isto significa que a madeira para a indústria de móveis e construções deverá ser trazida do

norte do Brasil ou importada do estrangeiro. Esta realidade trágica exige das autoridades governamentais a solução urgente do problema de reflorestamento. É grato observar que homens brasileiros de ampla visão reconhecem a necessidade premente do reflorestamento.

Nota-se portanto que MAACK (1968), já se preocupava, a praticamente três décadas atrás, com a destruição das florestas do Paraná, o alerta que faz no texto é bem claro, porém a realidade que se vive nesse final de século é pior ainda, pois a destruição só aumentou e as pequenas atitudes que foram tomadas em âmbito geral, basicamente vieram de grupos isolados e não tiveram a repercussão esperada.

2.4 METODOLOGIAS PARA O LEVANTAMENTO DA COBERTURA VEGETAL

Para se fazer o levantamento da cobertura vegetal, existem diversas metodologias, entre as quais apresenta-se:

2.4.1 Levantamento da cobertura vegetal utilizando sensoriamento remoto

Para NOVO (1989), sensoramento remoto é a utilização conjunta de modernos sensores, equipamentos para processamento de dados, equipamentos de transmissão de dados, com o objetivo de adquirir informações sobre objetos ou fenômenos, sem que haja contato direto com eles, através do registro e da análise das interações entre a radiação eletromagnética e as substâncias componentes do planeta Terra em suas mais diversas manifestações. Os sensores são os equipamentos capazes de coletar a energia proveniente do objeto, e convertê-la em sinal passível de ser registrado e apresentá-lo em forma adequada à extração das informações.

Um forma de registro são as fotografias aéreas. Através de fotografias aéreas, pode-se fazer a interpretação e delimitação de diferentes formações vegetais. Essas áreas podem ser calculadas através do emprego do planímetro, após definição da escala, medindo-se o perímetro de cada formação. Para as diferentes formações vegetais são atribuídos diferentes biomas como por exemplo: rasteiro, arbustivo e arbóreo (TROPPMAIR, 1987).

Outro produto proveniente do sensoriamento remoto são as imagens de satélites. Através destas é possível fazer a delimitação de diferentes tipos de coberturas. As imagens mais utilizadas para este tipo de mapeamento e monitoração são as

infravermelhas, pois atravessam a névoa atmosférica e apresentam uma boa delimitação entre os corpos de água e vegetação.

2.4.2 Levantamento da cobertura vegetal utilizando a metodologia da Toponímia

O desenvolvimento do estudo da toponímia em São Paulo por (TROPPMAIR,1998), ocorreu da seguinte maneira: Consulta a Enciclopédia dos municípios brasileiros do Estado de São Paulo e aos dicionários da língua portuguesa e tupi - guarani. Catalogação de 119 municípios dos 435 que tem seu nome com origem na flora e na fauna. Após foi efetuada uma classificação dos mesmos de acordo com (TROPPMAIR,1987), é feito o mapeamento. A flora foi catalogada em arbórea, vegetais de 2 a 10 metros de altura; arbustiva de 0,5 a 2 metros; rasteira até 0,5 metros e outras que não se enquadraram na classificação acima.. Dividiu o território paulista em regiões geomórficas. A seguir foi feita a análise das cidades do Estado de São Paulo vinculadas à fauna e depois à flora, sendo descrita essa análise. Então foi apresentado os aspectos geoambientais das 4 regiões do Estado. E por fim, apresentados os mapas das sub-regiões, baseados nas análises feitas.

2.5 CONCLUSÃO

Partindo do estudo da fitogeografia a nível de planeta para o específico, a nível de Paraná, apresenta-se nos próximos capítulos a atualização da distribuição fitogeográfica original do Estado do Paraná, ou seja, como se apresentava originalmente a cobertura vegetal nesse espaço geográfico, delimitado por variáveis sociais, políticas e econômicas. O resgate do ambiente fitogeográfico original do Paraná, através deste estudo busca, trazer a contribuição científica para que ocorra, mesmo a longo prazo, o florestamento do Estado, ou seja, do plantio da vegetação primitiva original nas áreas devastadas.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA DA TOPONÍMIA UTILIZANDO BANCO DE DADOS E MAPAS TEMÁTICOS

3.1 INTRODUÇÃO

Propõem-se para a reconstituição do ambiente fitogeográfico original, tendo como base as informações da Toponímia da região, o seguinte conjunto de etapas:

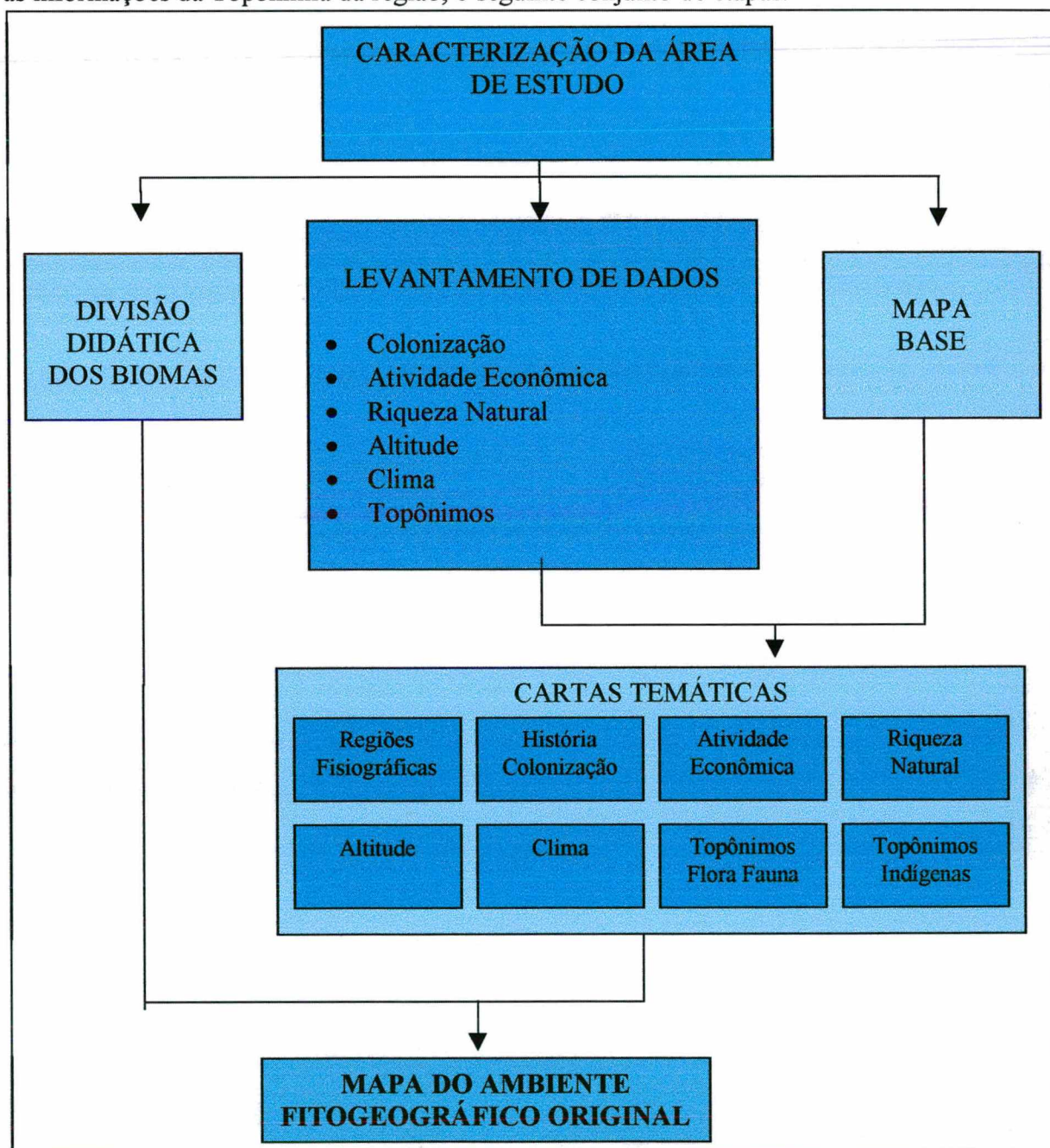


TABELA 3.1 METODOLOGIA

A seguir, apresenta-se a descrição de cada etapa:

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Nessa etapa, busca-se conhecer a área de estudo, para se estabelecer os padrões gerais de análise. Como elementos essenciais para essa caracterização pode-se citar:

- localização geográfica
- extensão
- tipo de solo
- limites
- coordenadas geográficas
- formações geológicas entre outros.

3.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Esse levantamento gera um banco de dados contendo informações de cada município existente no ano de 1955. A divisão foi baseada na consulta a Enciclopédia dos Municípios (1955). Foram estabelecidos seis parâmetros relativos a Fitogeografia, a geografia física e histórica de acordo com as características da área de estudo.

3.4 DIVISÃO DIDÁTICA DOS BIOMAS

Para cada ser vivo existe um habitat, ou seja, um ambiente ideal para a sobrevivência, dentro de um intervalo de um mínimo e um máximo de condições indispensáveis à vida. Neste intervalo tanto o indivíduo encontra o seu "*quantum satis*", que são as funções fundamentais de nutrição e manutenção da vida, como a espécie encontra lugar adequado para a sua perpetuação no tempo e no espaço, com as funções específicas de reprodução e inter-relacionamento nessas condições.

Para MARTINS (1992), a espécie está adaptada a esse meio ou habitat. Os fatores ecobióticos são os fatores do meio físico que trazem essas condições indispensáveis à vida é preciso que esses fatores se interrelacionem e tracem as características de um determinado bioma.

Para as espécies vegetais, na maioria, a associação de todos esses fatores normalmente restringe mais a área de distribuição. Isso quer dizer, por exemplo, que uma variação de temperatura de 10° C., que é um aumento da resistência do meio (item 2.2.5), pode diminuir bastante o potencial biótico de uma espécie, ou seja a capacidade de sobrevivência dessa espécie nesse meio.

A associação de todos esses elementos acima descritos com os conceitos constantes no item (2.2.5) e figura (2.1), fornecem a base para a catalogação dos biomas existentes na área de estudo.

3.5 MAPA BASE

Nesta etapa, a partir de dados extraídos da Enciclopédia dos Municípios (1955). A utilização dessa referência se justifica por apresentar a divisão política correspondente aos municípios da época. Foi feita a digitalização do mapa base, através da mesa digitalizadora, utilizando o programa computacional Auto Cad.. Posteriormente, o mapa foi recuperado pelo programa Corel Draw, para a geração do produto final (CD-ROM).

3.6 MAPAS TEMÁTICOS

A partir das informações constantes do banco de dados (item 3.3.) e do mapa base, foram confeccionados os seguintes mapas temáticos:

- ✓ Regiões fisiográficas
- ✓ História da colonização no Paraná.
- ✓ Atividade econômica.
- ✓ Riquezas naturais
- ✓ Clima
- ✓ Altitude
- ✓ Topônimos indígenas
- ✓ Topônimos ligados à flora ou à fauna.

3.7. MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL

Com base nos conceitos apresentados no item (2.2.5), processou-se o cruzamento das informações contidas nos mapas temáticos, dividindo essas informações nos biomas abaixo descritos, realizou-se a plotagem desses resultados por municípios o que resultou no mapa final.

- Campos
- Cerrado
- Floresta de Pinhais
- Floresta Iguaçu
- Floresta Tropical
- Floresta Atlântica

3.8 CONCLUSÃO

Seguindo as etapas acima relacionadas, pode-se restaurar de forma computacional o ambiente fitogeográfico original de qualquer região pré-determinada. Para tanto aplica-se, como descreve o próximo capítulo essa metodologia para o Paraná.

CAPÍTULO 4

ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO, ATRAVÉS DA TOPONÍMIA, NO ESTADO DO PARANÁ.

4.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a aplicação prática da metodologia da Toponímia, utilizando o banco de dados e mapas temáticos, para o Estado do Paraná.

4.2 ÁREA DE ESTUDO



Fonte: Atlas do Estado do Paraná. IAP, 1987

FIGURA 4.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Estado do Paraná (Figura 4.1) situa-se na região Sul do Brasil da qual também fazem parte Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde ocupa uma superfície de 199.575 km².

Em termos de longitude, o Paraná situa-se no Hemisfério Ocidental e, em termos de latitude, no Hemisfério Meridional. É cortado na sua região norte pelo Trópico de Capricórnio, que é o paralelo de 23° 27' de latitude sul. Limita-se ao norte com o Estado de São Paulo; a leste com o Oceano Atlântico; ao sul com o Estado de Santa Catarina; a sudoeste com a República da Argentina; a oeste com a República do Paraguai e a noroeste com o Estado de Mato Grosso do Sul. Os pontos extremos do Paraná ocupam as seguintes coordenadas geográficas:

| EXTREMO | MUNICÍPIO | LATITUDE (S) | LONGITUDE (W) |
|---------|------------------|--------------|---------------|
| Norte | Jardim Olinda | 22° 30'58" | 52° 06'47" |
| Leste | Guaraqueçaba | 25° 19'07" | 48° 05'37" |
| Sul | General Carneiro | 26° 43'00" | 51° 24'35" |
| Oeste | Foz do Iguaçu | 25° 27'16" | 54° 37'08" |

TABELA 4.1 LATITUDES E LONGITUDES DO PARANÁ

O conhecimento da posição geográfica que o Estado do Paraná ocupa em relação à região sul, com as demais regiões do Brasil, com a América do Sul e com todo o planeta, é de fundamental importância para o entendimento das interações existentes entre as condições e os fenômenos naturais com o processo de sua ocupação territorial e com a evolução da sua organização política, econômica, social e cultural.

Cortado pelo Trópico de Capricórnio, o território paranaense configura-se como um espaço de contatos e de transições em termos físicos e naturais. Apresenta diversas ocorrências de clima, solo e cobertura vegetal, possuindo diferenciada formação geológica e conformação geomorfológica. O Paraná tem todas as características de zona de clima tropical, na sua região norte e oeste, e de zona de clima subtropical em quase todo o restante de seu território. Essa diversidade física ou natural contribuiu, em grande parte, para o processo de ocupação do território e de organização do Estado.

4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Os parâmetros definidos para a coleta dos dados, buscaram de forma interdisciplinar se fixar no conceito de Toponímia desenvolvido para esse trabalho (item 2.2.1). Eles fornecem o

respaldo teórico e prático para a definição dos ecossistemas predominantes no ambiente fitogeográfico original do Estado.

Foram utilizados seis parâmetros para todos os municípios:

- Primeiro, a sua localização no Estado, coletando na Enciclopédia dos Municípios, a região fisiográfica de onde cada município faz parte.
- Segundo, como ocorreu a sua colonização, apresentando assim as características do ecossistema, em questão, antes da ocupação humana.
- Terceiro, a atividade econômica mais importante do município, definindo-se assim como ocorreu o uso desse ecossistema.
- Quarto, o tipo de clima e a altitude que definem o tipo de vegetação que consegue se desenvolver nesse ecossistema.
- Quinto, a principal riqueza natural do município que pode definir o tipo de vegetação nativa existente nesse ambiente.
- E por fim o topônimo que em muitos casos também apresenta uma relação com o tipo de ecossistema da região.

Todos os dados relativos a esses parâmetros, por município estudado, encontram-se no Banco de Dados (Anexo I).

4.4 DIVISÃO DIDÁTICA DOS BIOMAS

Os possíveis biomas, segundo ODUM, (1997), que pode-se encontrar na área geográfica do Paraná, foram compilados e resultaram na seguinte divisão:

4.4.1 Campos

São formas de relictos de um antigo clima semi-árido do Pleistoceno. Constituem um aspecto singular, caracterizando-se por extensas áreas de gramíneas baixas desprovidas de arbustos, ocorrendo apenas matas ou capões limitados nas depressões em torno das nascentes ou em faixas ao longo de rios. No Paraná, encontram-se cinco regiões distintas desse bioma, quase sempre associados a altas e médias altitudes, que são: Campos de Curitiba no primeiro Planalto; Campos gerais e de Castro na depressão devoniana de Ponta Grossa, antigo segundo planalto; e campos de Palmas, de Guarapuava e de Erê no terceiro planalto. A maior parte dos vegetais possuem grossos rizomas subterrâneos ou bulbos que são resistentes às baixas temperaturas do inverno.

4.4.2 Cerrado

São uma forma de relictos do Quaternário Antigo. Encontramos na região de Jaguariaíva com maior intensidade. A vegetação desse bioma têm, em geral predominância de vegetais com casca grossa e troncos retorcidos, como por exemplo o pau-terra, goiabeiras, araçás e leguminosas. O que pode ser associado às características ecobióticas do espaço geográfico onde se desenvolvem. As regiões ocupadas por cerrados são de clima quente e com índices de chuva relativamente baixos.

4.4.3 Floresta de Pinhais

Constituem uma parte especial da mata pluvial-subtropical, cujo desenvolvimento se relaciona intimamente a altitude. No Paraná, seu limite inferior normal de crescimento é registrado em 500 metros e o superior em 1200 metros. Abaixo dessa altitude a Araucária ocorre apenas nas linhas de baixa temperatura. A espécie *Araucaria angustifolia*, ou popularmente conhecida como pinheiro do Paraná, é a árvore dominante deste bioma, caracterizando a paisagem. Porém, pode-se encontrar outras espécies de pinheiros, erva-mate,

imbuía, canela, peroba, pteridófitas e gramíneas em grande quantidade nesse bioma. Esse bioma aparece em regiões de clima temperado, mas que normalmente possuem invernos com baixas temperaturas. Caracteriza-se por ser uma floresta aberta.

4.4.4 Floresta Iguaçu

Constitui uma variação da mata pluvial tropical, possuem clima quente e úmido. A vegetação é muito densa, formando diversos estratos ou andares. O estrato superior pode chegar a 30 metros do solo. O número de espécies vegetais e animais é muito grande nesse bioma, por apresentar diversos locais de sobrevivência. Abrange no Paraná as matas de encosta de todo o Rio Paraná e seus afluentes. Exemplos de vegetação: Peroba, cedro, ipê.

4.4.5 Floresta Tropical

Representa a maior formação florística do planeta Terra. Distribuem-se pelo planeta entre os trópicos e nas proximidades deles. Apresenta como característica principal o grande número de espécies arbóreas que constituem o primeiro estrato, quase sempre num número de famílias bastante grande além de estarem distribuídas continuamente. A temperatura no interior desse bioma é também aproximadamente constante, o que facilita a sobrevivência de diversas espécies. A umidade do ar é bastante grande, pois o interior desse bioma caracteriza-se por não ter muita luminosidade. O estrato arbóreo atinge uma altura de 60 metros e com três andares, denominados superior, médio e inferior, que são às vezes reconhecíveis, apesar de não serem sempre facilmente diferenciáveis. Como norma nesse tipo de bioma o andar superior não é compacto, mas consiste em solitários gigantes que se elevam longe acima das outras árvores. São os andares médio e inferior que formam o denso dossel de folhas, e em tal casca a região do tronco é relativamente livre à falta de luz, e, portanto, falta a vegetação rasteira, deixando o solo coberto por matérias orgânicas, que em decomposição formam o húmus. O solo é muito raso com mais ou menos 20 a 50

centímetros de profundidade. O índice pluviométrico desse bioma é bastante alto, o que faz com que o clima da região seja bastante úmido. E quanto maior o clima quente e úmido, maior o desenvolvimento das folhas dos vegetais do andar médio, o que aumenta a evaporação e proporciona uma maior umidade do ar, ocasionando um maior índice pluviométrico. Exemplos da vegetação: andiroba, açai, peroba.

4.4.6 Floresta Atlântica

Forma-se de uma subdivisão das florestas tropicais e localiza-se nas proximidades da encosta atlântica, o que lhe confere o nome popular. Possui um flora e fauna bastante diversificada, com espécies exclusivas desse bioma. É uma floresta densa formada por vegetais de médio porte, cuja folhagem se situa até 30 metros do solo, dando um aspecto compacto à vegetação e induzindo a competição pela luz solar. Caracteriza-se pela umidade, calor, baixa altitude e período vegetativo interrupto. Em primeiro lugar ressaltam as árvores, cujas copas refletoras de luz se elevam sobre o teto geral da mata, como as figueiras, guarapiruvu, angico verdadeiro, andirá, caingá, braúna, cabriúva, coração de negro, jacarandá, timbaúva, aleluia, ipê, ipê do brejo, ipê amarelo, canela amarela, canela fogo, garuva, miguel pintado ou camboatá, peroba, embiruçu, jacatirão, araçá piranga, araçazeiro do mato, guamirim branco, guamirim vermelho, guanandi, arapoca, mamica de cadela, guamixinga, maçaranduba amarela, entre outras. Já a vegetação intermediária e rasteira é composta por palmeiras, bambus e pteridófitas, repleta de lianas e epífitas de todas as espécies

4.5 MAPA BASE

O mapa base (Figura 4.2), foi produzido a partir do mapa político do Paraná do ano de 1955, sendo constituído de 162 municípios, em uma escala de 1:2.500.000, contendo as coordenadas geográficas referentes ao Paraná.

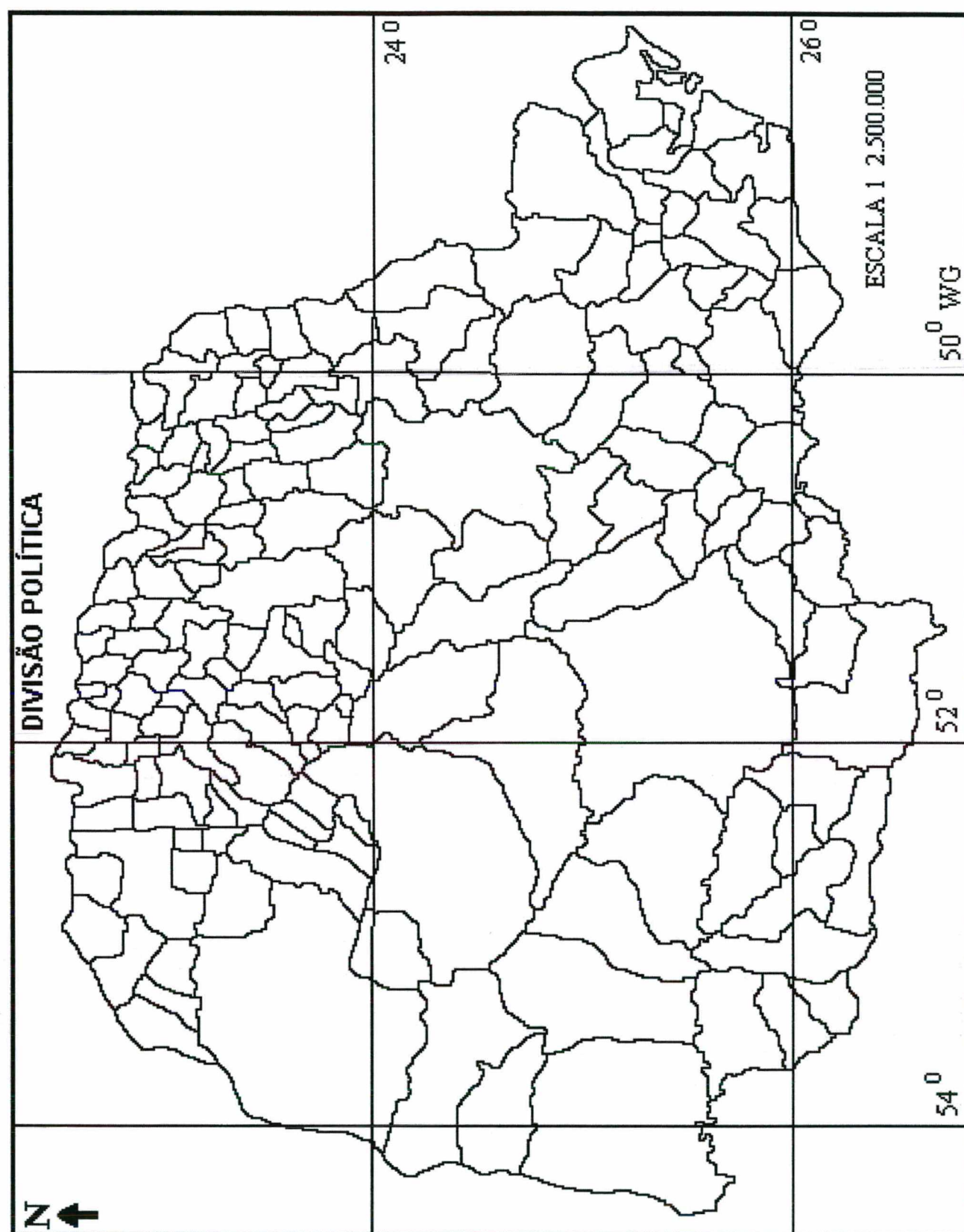


FIGURA 4.2 MAPA BASE

4.6 MAPAS TEMÁTICOS

Esses mapas foram produzidos para a fundamentação do mapa final:

4.6.1 Regiões fisiográficas

Foram delimitadas (Figura 4.3), a partir do banco de dados, com a função de delinear o espaço geográfico que cada município ocupa dentro dos limites do Estado. As figuras das regiões fisiográficas encontram-se no Anexo II.

Para tanto, chegou-se a seguinte divisão:

- **ALTO RIBEIRA:** Bocaiúva do Sul, Cerro Azul.
- **CAMPOS GERAIS:** Arapoti, Castro, Jaguariaiva, Lapa, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Rio Negro, Sengês.
- **GUARAPUAVA:** Bituruna, Chopinzinho, Coronel Vivida, Guaraniaçu, Guarapuava, Laranjeiras do Sul.
- **IGUAÇU:** Barracão, Cascavel, Chopinzinho, Clevelândia, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guaíra, Pato Branco, Santo Antônio, Toledo.
- **IRATI:** Cruz Machado, Imbituva, Ipiranga, Irati, Mallet, Paulo Frontin, Prudentópolis, Rebouças, Rio Azul, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Teixeira Soares, União da Vitória.
- **IVAÍ:** Alto Paraná, Apucarana, Arapongas, Araruna, Araruva, Astorga, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Campo Mourão, Cianorte, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Floraí, Goio-erê, Jussara, Manoel Ribas, Marialva, Munhoz de Melo, Nova Esperança, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranavaí, Peabery, Pitanga, Querência do Norte, Rondon, Sabaúdia, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Fe, Santa Isabel do Ivaí, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Jorge, São Pedro do Ivaí, Tamboara, Terra Boa, Terra Rica.

- LITORAL: Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Morretes, Paranaguá.
- NORTE: Abatiá, Alvorada do Sul, Amoreira, Andirá, Assaí, Bandeirantes, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambará, Cambé, Carlópolis, Centenário do Sul, Colorado, Cornélio Procopio, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Iguaçu, Itaguajé, Itambaracá, Jaboti, Jacarezinho, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Jataízinho, Jundiá do Sul, Leopólis, Loanda, Lobato, Londrina, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Maringá, Nova Fátima, Porecatu, Primeiro de Maio, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rolândia, Santa Amélia, Santa Mariana, Santo Antônio da Platina, Santo Inácio, Sertaneja, Sertanópolis, Uraí.
- PALMAS: Mangueirinha, Palmas.
- PLANALTO DE CURITIBA: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Colombo, Contenda, Curitiba, Piraquara, Rio Branco do Sul, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul.
- TIBAGI: Cândido de Abreu, Congonhinhas, Curiúva, Ortigueira, Reserva, São Jerônimo da Serra, Tibagi.
- TOMAZINA: Ibaiti, Japira, Joaquim Távora, Pinhalão, Quatiguá, Siqueira Campos, Tomazina, Venceslau Braz.

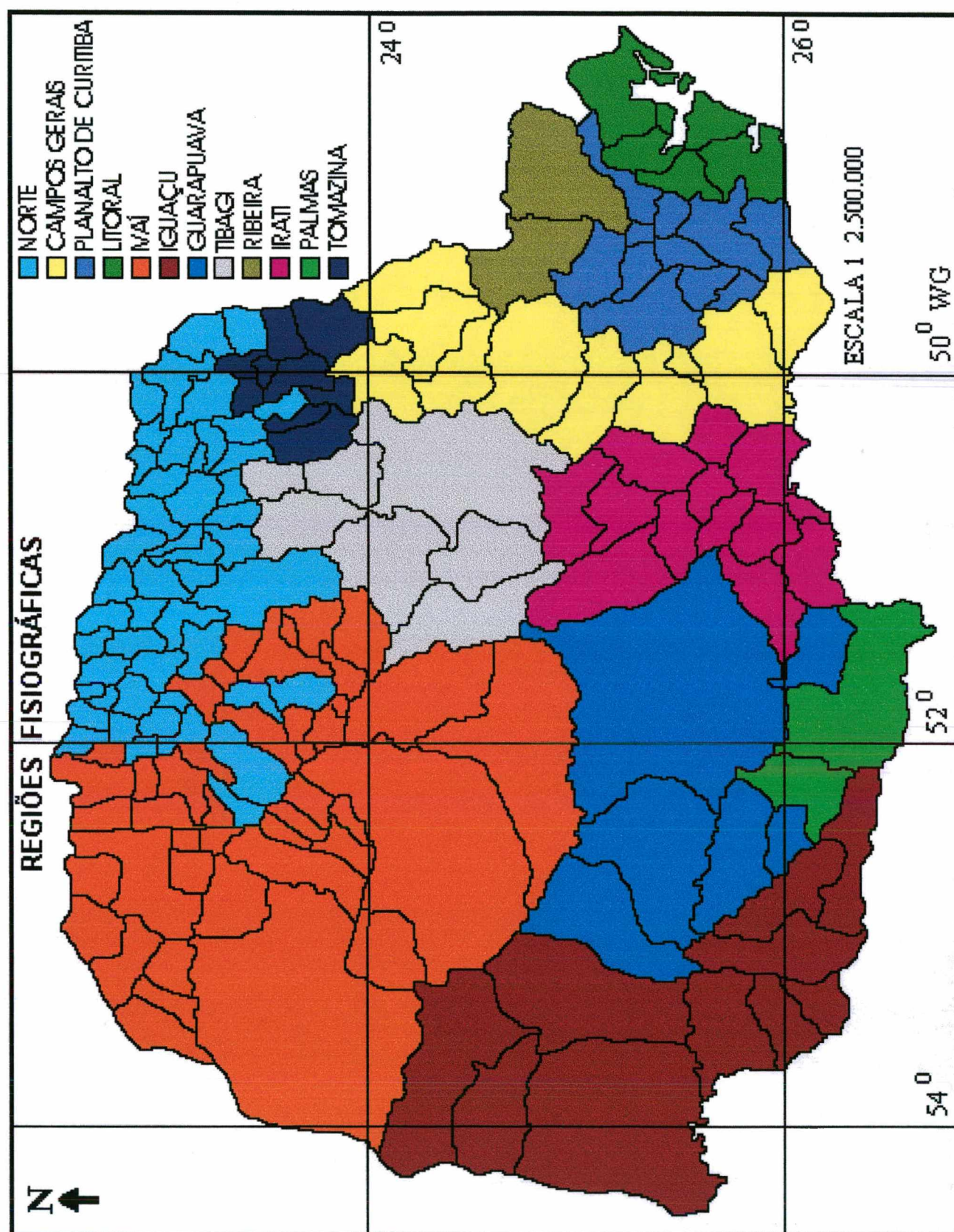


FIGURA 4.3 REGIÕES FISIográfICAS

4.6.2 História da colonização no Paraná

Através do Banco de dados (Anexo I), delimitou-se a maneira como ocorreu a colonização em cada município (Figura 4.4). Isso serviu de suporte para se definir o ecossistema de cada região.

A divisão por municípios da colonização, é a seguinte:

- **BANDEIRAS ESPANHOLAS E PORTUGUESAS:** Almirante Tamandaré, Antonina, Araucária, Barracão, Bituruna, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Mourão, Chopinzinho, Clevelândia, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba, Curiúva, Guarapuava, Guaraqueçaba, Imbituva, Ipiranga, Lapa, Mallet, Morretes, palmas, Paranaguá, Piraquara, Ponta Grossa, Rio Branco do Sul, Rondon, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul.
- **CAMINHO DE TROPEIROS:** Campo Largo, Carlópolis, Castro, Cornélio Procopio, Jaboti, Jaguariaíva, Palmeira, Piraí do Sul, Porto Amazonas, Ribeirão do Pinhal, Rio Negro, São Mateus do Sul.
- **COMPANHIAS COLONIZADORAS:** Apucarana, Arapongas, Assaí, Astorga, Bom Sucesso, Borrazópolis, Cafeara, Califórnia, Cambé, Centenário do Sul, Cianorte, Colorado Cruzeiro do Sul, Jandaia do Sul, Jussara, Leópolis, Loanda, Lobato, Londrina, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de melo, Nova Esperança, Nova Londrina, Paranacity, Querência do Norte, Sabaúdia, Santa Amélia, Santa Isabel do Ivaí, São João do Caiuá, São Pedro do Ivaí, Tamboara, Terra Boa, Terra Rica, Toledo.
- **DESBRAVADORES:** Araruna, Congonhinhas, Cruzeiro do Oeste, Jataízinho, Joaquim Távora, Ortigueira, Pinhalão, Prudentópolis, Rebouças, São Jerônimo da Serra, São João do Triunfo.
- **INICIATIVA PARTICULAR:** Abatiá, Alto Paraná, Alvorada do Sul, Amoreira, Arapoti, Bandeirantes, Bela Vista do Paraíso, Cambará, Capanema,

Cascavel, Cerro Azul, Contenda, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Floraí, Guaraci, Ibaiti, Ibiporã, Iguaçu, Irati, Itambaracá, Jacarezinho, Japira, Jundiá do Sul, Laranjeiras do Sul, Mangueirinha, Manoel Ribas, Nova Fátima, Paraíso do Norte, Paranavaí, Paulo Frontin, Quatiguá, Reserva, Santa cruz do Monte Castelo, Santa Fé, Santa Mariana. Santo Antônio, São Carlos do Ivaí, São Jorge, Siqueira Campos, Tomazina, Uraí.

- INTERESSES ESTRATÉGICOS: Francisco Beltrão, Goio-erê, Guaíra, Guaraniasçu, Guaratuba, Pato Branco, Porecatu, Primeiro de Maio, Rio Azul, Sengês, Sertaneja, Teixeira Soares, União da Vitória.
- MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS: Araruva, Cândido de Abreu, Colombo, Pitanga, Ribeirão Claro, Rolândia, Santo Antônio da Platina, Sertanópolis, Tibagi, Venceslau Braz.
- REDUÇÕES JESUÍTICAS: Itaguajé, Jaguapitã, Peaberu, Santo Inácio.

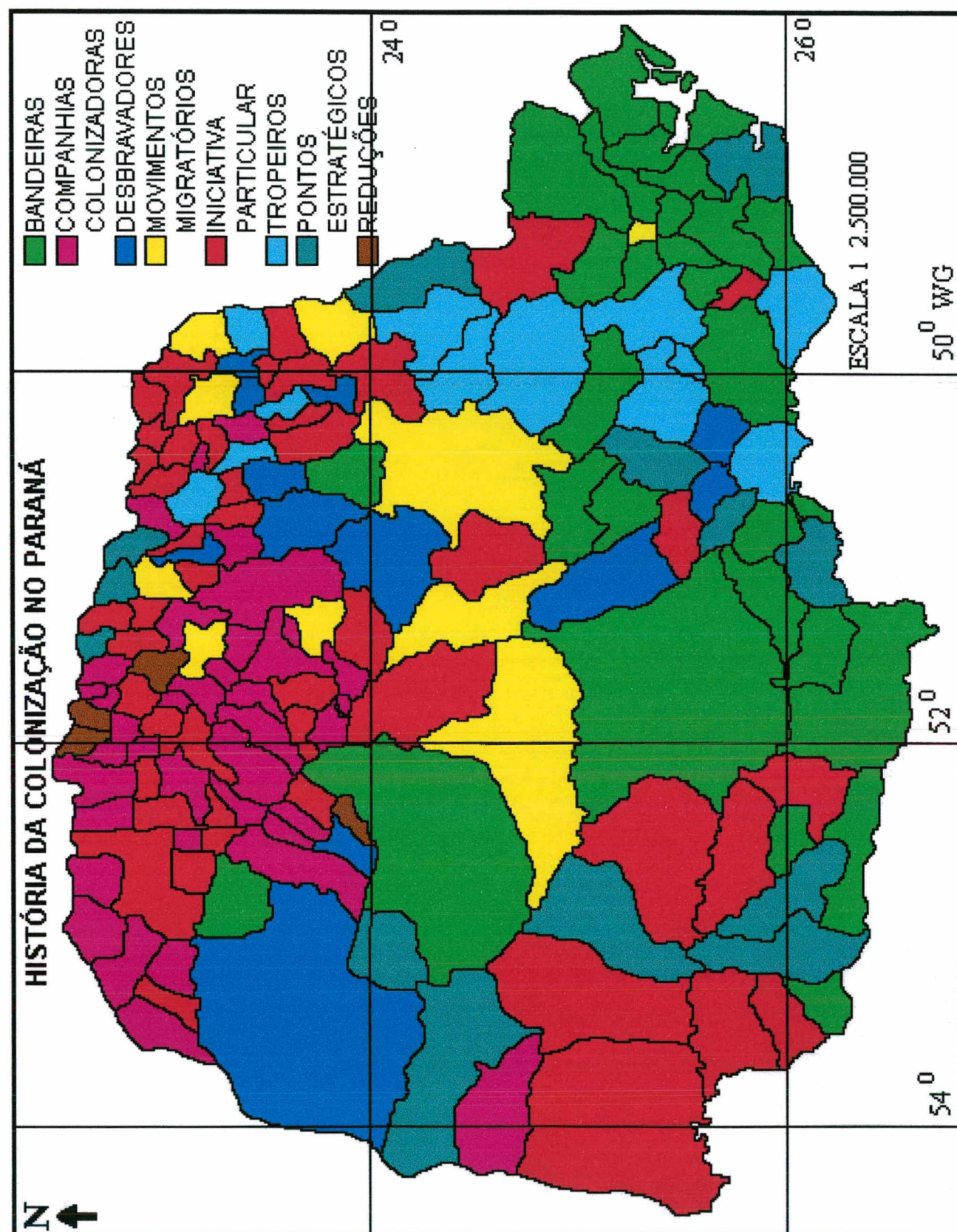


FIGURA 4.4 HISTÓRIA DA COLONIZAÇÃO NO PARANÁ

4.6.3 Atividade econômica

A divisão da atividade econômica, (Figura 4.5), através do banco de dados do (Anexo I), serviu como base para a definição do tipo de ecossistema que existia antes da ocupação humana.

O resultado é o seguinte:

- **AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA:** Antonina, Araruna, Araruva, Araucária, Barracão, Bituruna, Bocaiúva do Sul, Cambé, Campina Grande do Sul, Cândido de Abreu, Capanema, Cascavel, Cerro Azul, Chopinzinho, Clevelândia, Congonhinhas, Contenda, Coronel Vivida, Cruz Machado, Cruzeiro do Oeste, Curiúva, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Goio-erê, Guaíra, Guaraniaçu, , Guaraqueçaba, Guaratuba, Imbituva, Ipiranga, Irati, Laranjeiras do Sul, Mallet, Mangueirinha, Manuel Ribas, Morretes, Ortigueira, Palmeira, Pato Branco, Peabery, Pinhalão, Pitanga, Prudentópolis, Rebouças, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Santo Antônio, Santo Antônio da Platina, São João do Triunfo, São José dos Pinhais, São Mateus do Sul, Sengês, Teixeira Soares, Tibagi, Tijucas do Sul, Toledo, Tomazina, União da Vitória, Venceslau Braz.
- **ARMAZENAGEM:** Paranaguá.
- **CAFEICULTURA:** Abatiá, Alto Paraná, Alvorada do Sul, Amoreira, Andirá, Apucarana, Arapongas, Assaí, Astorga, Bela Vista do Paraíso, Bom Sucesso, Borrazópolis, Cafeara, Califórnia, Cambará, Carlópolis, Centenário do Sul, Cianorte, Colorado, Cornélio Procopio, Cruzeiro do Sul, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Florestópolis, Guaraci, Ibaiti, Ibiporã, Iguaçu, Itaguajé, Itambaracá, Jaboti, Jacarezinho, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Japira, Jataizinho, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Jussara, Leopoldina, Loanda, Lobato, Londrina, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Melo, Nova Esperança, Nova Fátima, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranaity, Paranaivá, Porecatu, Primeiro de Maio, Quatiguá, Querência do Norte, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rolândia, Rondon, Sabaúdia, Santa

Amélia, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Fé, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mariana, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São Jerônimo da Serra, São João do Caiuá, São Jorge, São Pedro do Ivaí, Sertaneja, Sertanópolis, Siqueira Campos, Tamboara, Terra Boa, Terra Rica, Uraí.

- **INDÚSTRIA:** Curitiba.
- **MINERAÇÃO:** Almirante Tamandaré, Colombo, Campo Largo, Paulo Frontin, Pirai do Sul, Piraquara, Ponta Grossa, Porto Amazonas.
- **PECUÁRIA:** Arapoti, Bandeirantes, Campo Mourão, Castro, Florai, Guarapuava, Jaguariaiva, Lapa, Palmas, Reserva, Rio Negro.

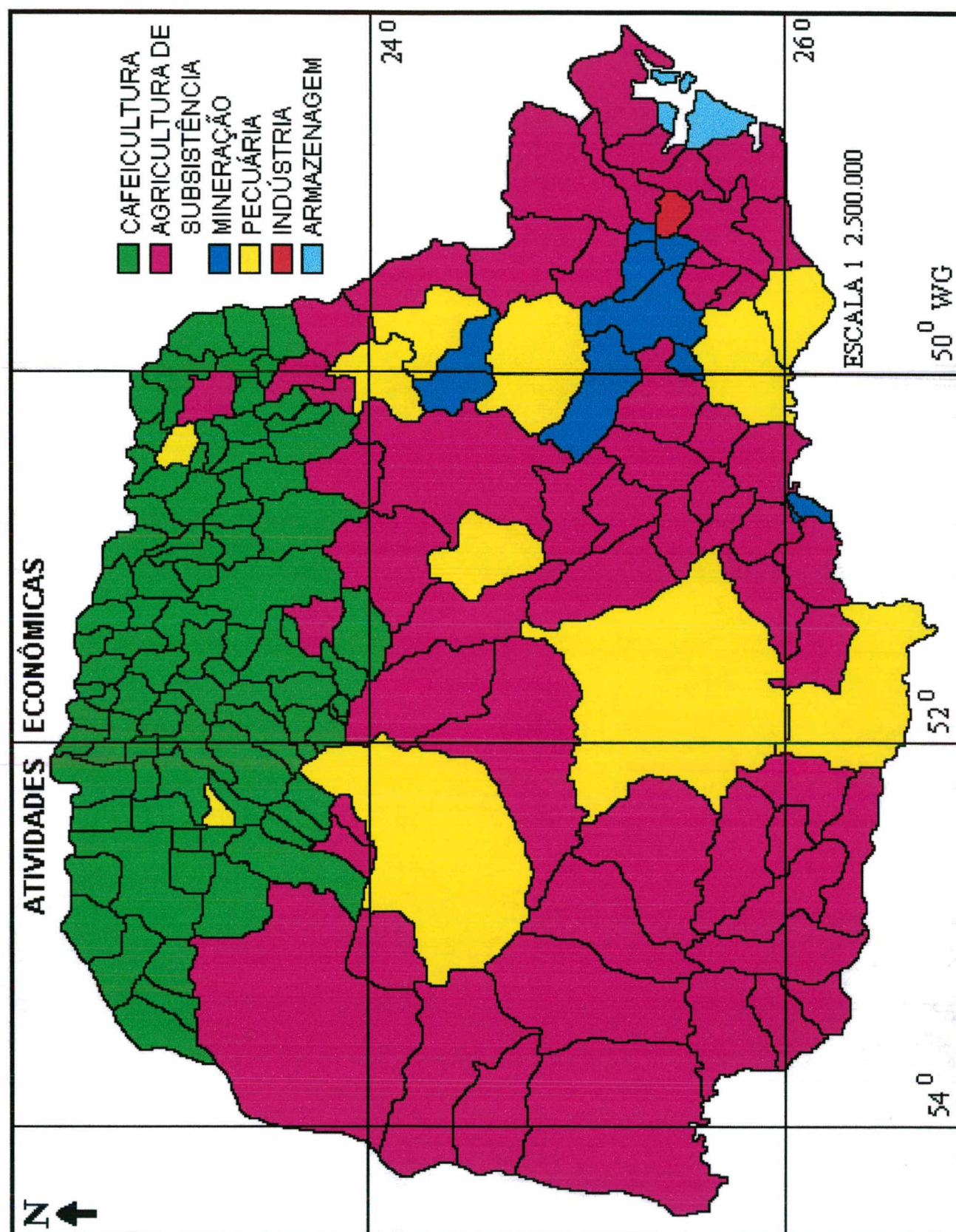


FIGURA 4.5 ATIVIDADE ECONÔMICA

4.6.4 Riquezas naturais

Através do banco de dados (Anexo I), dividiu-se as principais riquezas naturais existentes no Estado por municípios (Figura 4.6). Essa divisão é um ponto importante, nesse caso, para se definir o ecossistema de cada região.

O resultado é o seguinte:

- **MADEIRAS DE LEI:** Abatiá, Alto Paraná, Alvorada do Sul, Amoreira, Andirá, Antonina, Apucarana, Arapongas, Araruna, Araruva, Assaí, Astorga, Barracão, Bela Vista do Paraíso, Bom Sucesso, Borrazópolis, Cafeara, Califórnia, Cambará, Carlópolis, Centenário do Sul, Chopinzinho, Cianorte, Colorado, Cornélio Procopio, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Florestópolis, Foz do Iguaçu, Goio-erê, Guaíra, Guaraci, Guaraqueçaba, Guaratuba, Ibiporã, Iguaçu, Itaguajé, Itambaracá, Jaboti, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Japira, Jataízinho, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Jussara, Lapa, Leópolis, Loanda, Lobato, Londrina, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Morretes, Nova Esperança, Nova Fátima, Nova Londrina, Maringá, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranaguá, Paranaíba, Peabery. Porecatu, Primeiro de Maio, Querência do Norte, Ribeirão Claro, Rolândia, Rondon, Sabáudia, Santa Amélia, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Fé, Santa Izabel do Ivaí, Santa Mariana, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São Jerônimo da Serra, São João do Caiuá, São Jorge, São Pedro do Ivaí, Sertaneja, Sertanópolis, Tamboara, Terra Boa, Tomazina, Uraí.
- **MINERAIS (Águas e minérios):** Almirante Tamandaré, Arapoti, Bandeirantes, Bituruna, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Castro, Colombo, Contenda, Florai, Ibaiti, Jacarezinho, Jaguariaiva, Lapa, Munhoz de Melo, Nova Fátima, Palmas, Paulo Frontin, Peabery, Pirai do Sul, Piraquara, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Quatiguá, Reserva, Rio Branco do Sul, Rio Negro, Santo Antônio da Platina, Terra Rica, Tibagi.

- **PINHEIRO DO PARANÁ:** Araucária, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Cândido de Abreu, Capanema, Cascavel, Cerro Azul, Clevelândia, Congonhinhas, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba, Curiúva, Francisco Beltrão, Guaraniasçu, Guarapuava, Imbituva, Ipiranga, Irati, Laranjeiras do Sul, Mallet, Mangueirinha, Manuel Ribas, Ortigueira, Palmeira, Pato Branco, Pinhalão, Pitanga, Prudentópolis, Rebouças, Ribeirão do Pinhal, Rio Azul, Santo Antônio, São João do Triunfo, São José dos Pinhais, São Mateus do Sul, Sengês, Siqueira Campos, Teixeira Soares, Tijucas do Sul, Toledo, União da Vitória, Venceslau Braz.

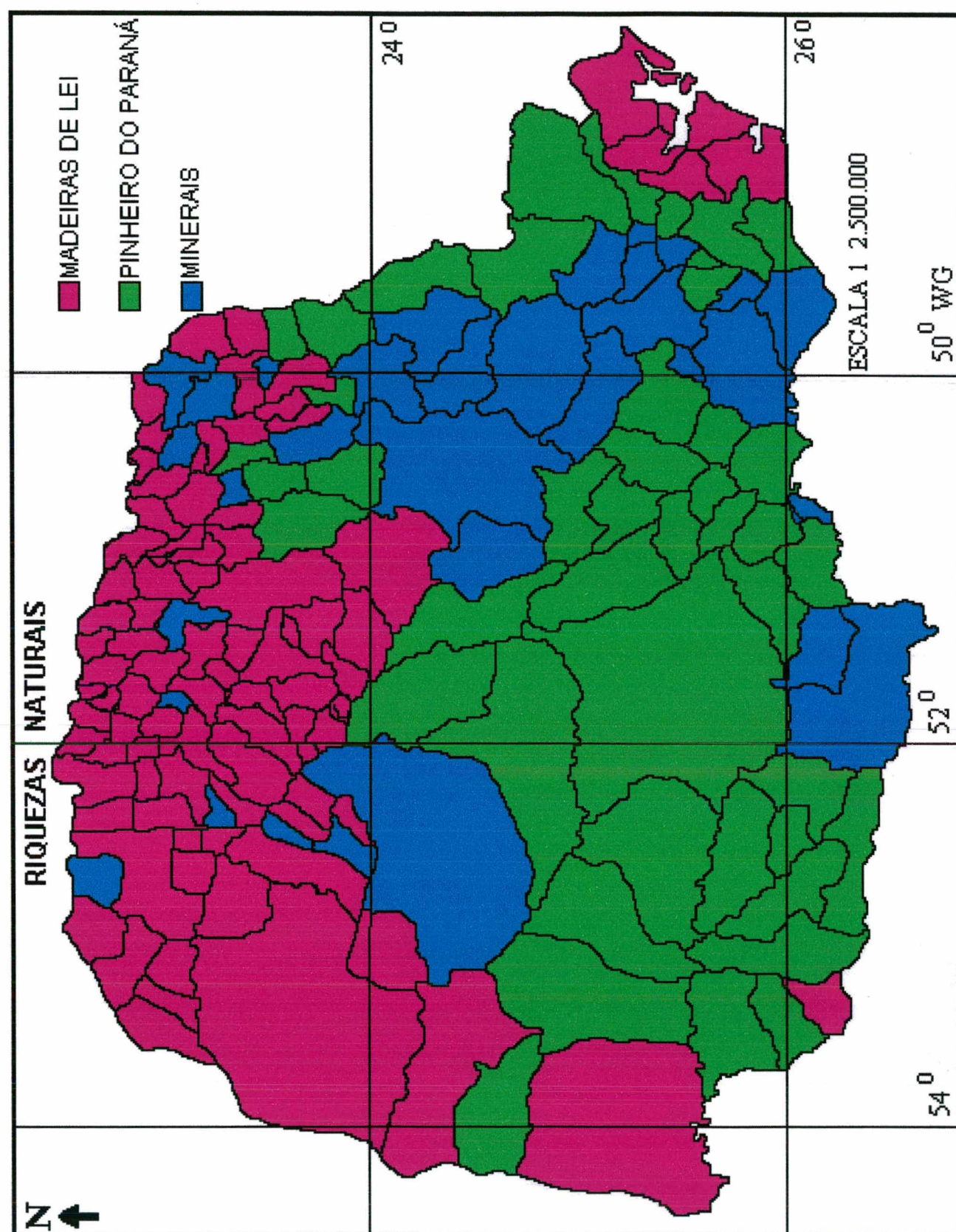


FIGURA 4.6 RIQUEZAS NATURAIS

4.6.5 Clima

O banco de dados (Anexo I), apresentou para 3 tipos de clima no Estado (Figura 4.7). É importante salientar que existem outras divisões mais exatas sobre o tipo de clima. Porém, como se está utilizando a base de dados de 1955 considera-se aqui essa mesma divisão. Para efeito de desenvolvimento da vegetação, nos ecossistemas regionais, essa divisão é satisfatória.

Essa divisão apresenta o seguinte resultado:

- QUENTE E SECO: Arapoti, Bandeirantes, Goio-erê, Guaíra, Ibaiti, Jacarezinho, Jaguariaíva, Maringá, Munhoz de Melo, Quatiguá, Terra Rica.
- QUENTE E ÚMIDO: Abatiá, Alto Paraná, Alvorada do Sul, Amoreira, Andirá, Antonina, Apucarana, Arapongas, Araruna, Araruva, Assaí, Astorga, Barracão, Bela Vista do Paraíso, Bom Sucesso, Borrazópolis, Cafeara, Califórnia, Cambará, Carlópolis, Centenário do Sul, Cianorte, Colorado, Cornélio Procópio, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Florestópolis, Foz do Iguaçu, Guaraci, Guaraqueçaba, Guaratuba, Ibiporã, Iguaçu, Itaguajé, Itambaracá, Jaboti, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Japira, Jataízinho, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Jussara, Leopólis, Loanda, Lobato, Londrina, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Morretes, Nova Esperança, Nova Fátima, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranaguá, Paranaíba, Peabery, Porecatu, Primeiro de Maio, Querência do Norte, Ribeirão Claro, Rolândia, Rondon, Sabáudia, Santa Amélia, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Fé, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mariana, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Jorge, São Pedro do Ivaí, Sertaneja, Sertanópolis, Tamboara, Terra Boa, Tomazina, Uraí.
- TEMPERADO: Almirante Tamandaré, Araucária, Bituruna, Bocaiúva do Sul, Cambé, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Mourão, Cândido de Abreu, Capanema, Cascavel, Castro, Cerro Azul, Chopinzinho, Clevelândia, Colombo, Congonhinhas, Contenda, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba,

Curiúva, Florai, Francisco Beltrão, Guaraniaçu, Guarapuava, Imbituva, Ipiranga, Irati, Lapa, Laranjeiras do Sul, Mallet, Mangueirinha, Manuel Ribas, Ortigueira, Palmas, Palmeira, Pato Branco, Paulo Frontin, Pinhalão, Piraí do Sul, Piraquara, Pitanga, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Prudentópolis, Rebouças, Reserva, Ribeirão do Pinhal, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Rio Negro, Santo Antônio, Santo Antônio da Platina, São Jerônimo da Serra, São João do Triunfo, São José dos Pinhais, São Mateus do Sul, Sengês, Siqueira Campo, Teixeira Soares, Tibagi, Tijucas do Sul, Toledo, União da Vitória, Venceslau Braz.

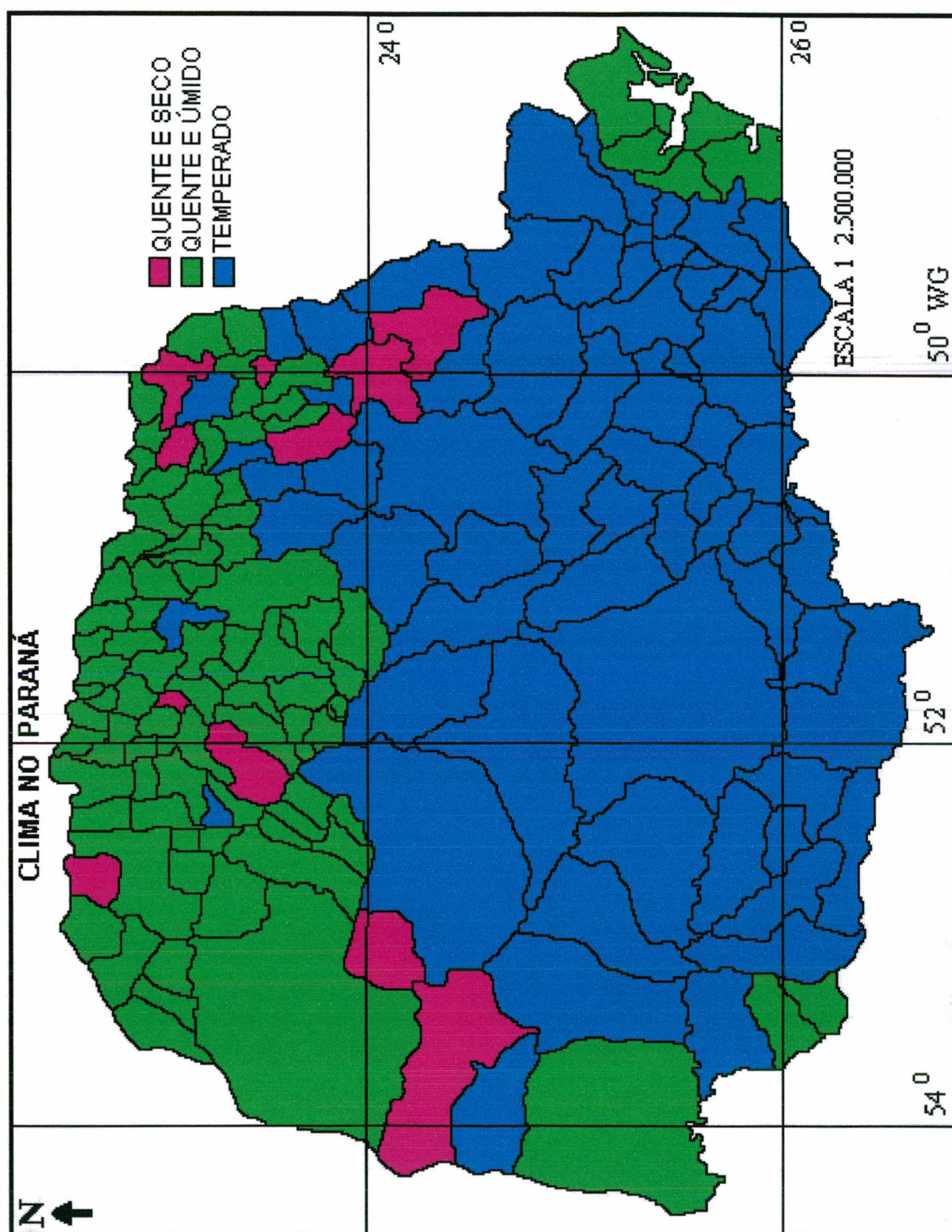


FIGURA 4.7 CLIMA

4.6.6 Altitude

Para a plotagem dos dados de altitude (Figura 4.8), a escala utilizada foi de 100 metros. É razoável para este trabalho, pois a distribuição das espécies vegetais se limita por baixas, médias e altas altitudes.

A divisão apresenta-se:

- 0 A 100 METROS: Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Morretes, Paranaguá.
- 101 A 200 METROS: Foz do Iguaçu.
- 201 A 300 METROS: Guaíra, Itaguajé, Primeiro de Maio.
- 301 A 400 METROS: Alvorada do Sul, Capanema, Cerro Azul, Guaraci, Jataízinho, Ribeirão do Pinhal, São Carlos do Ivaí, São Pedro do Ivaí, Sertanópolis, Uraí.
- 401 A 500 METROS: Andirá, Bandeirantes, Cambará, Centenário do Sul, Cianorte, Colorado, Cruzeiro do Sul, Florestópolis, Iporã, Jacarezinho, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Jussara, Lobato, Lupionópolis, Munhoz de Melo, Nova Londrina, Querência do Norte, Santa Amélia, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mariana, Santo Antônio, Santo Inácio, São João do Caiuá, Tamboara, Terra Rica, Tomazina.
- 501 A 600 METROS: Abatiá, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cândido de Abreu, Carlópolis, Cruzeiro do Oeste, Engenheiro Beltrão, Florai, Francisco Beltrão, Goio-erê, Iguaçu, Itambaracá, Jundiaí do Sul, Leópolis, Loanda, Londrina, Mandaguaçu, Nova Esperança, Nova Fátima, Paranacity, Paranaíba, Peabery, Pinhalão, Porecatu, Ribeirão Claro, Rondon, Santa Fé, Santo Antônio da Platina, São Jorge, Sengês, Sertaneja, Toledo.

- 601 A 700 METROS: Alto Paraná, Amoreira, Araruna, Assaí, Astorga, Borrazópolis, Cambé, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Jaboti, Japira, Joaquim Távora, Marialva, Ortigueira, Quatiguá, Siqueira Campos, Terra Boa.
 - 701 A 800 METROS: Araruva, Bom Sucesso, Califórnia, Campina Grande do Sul, Cascavel, Chopinzinho, Faxinal, Ipiranga, Mandaguari, Pato Branco, Paulo Frontin, Porto Amazonas, Prudentópolis, Rebouças, Rio Negro, Rolândia, Sabáudia, São João do Triunfo, Tibagi, Tijucas do Sul, União da Vitória.
 - 801 A 900 METROS: Arapongas, Arapoti, Araucária, Barracão, Bituruna, Clevelândia, Congonhinhas, Contenda, Ibaiti, Irati, Jaguariaíva, Laranjeiras do Sul, Mallet, Manuel Ribas, Palmeira, Piraquara, Pitanga, Reserva, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Venceslau Braz.
 - 901 A 1000 METROS: Almirante Tamandaré, Apucarana, Bocaiúva do Sul, Campo Largo, Colombo, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba, Curiúva, Guaraniaçu, Imbituva, Lapa, Maringá, Ponta Grossa, São Jerônimo da Serra, São José dos Pinhais, Teixeira Soares.
 - 1001 A 1100 METROS: Castro, Piraí do Sul.
 - 1101 A 1200 METROS: Guarapuava, Palmas.
-

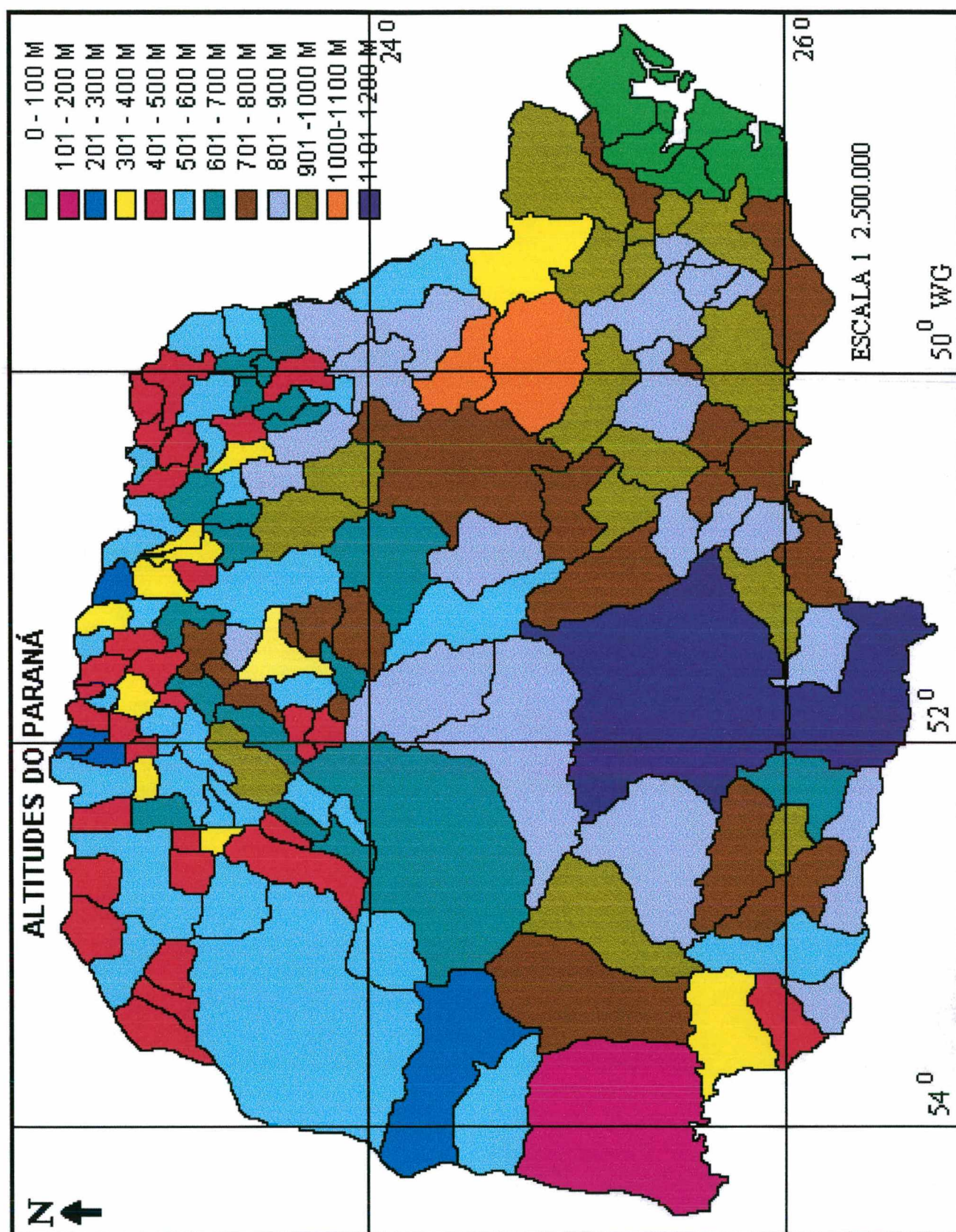


FIGURA 4.8 ALTITUDE

4.6.7 Topônimos indígenas

Em muitos casos, a definição de um espaço geográfico aparece com o nome de um acidente geográfico, ou um vegetal ou um animal, existente em grande quantidade. Os indígenas delimitavam as áreas seguindo essa definição. Destaca-se a nacionalidade construtiva das Línguas Tupi e Guarani permitindo um exame etimológico de raízes de significação física, facilmente precisáveis pelos indígenas, que se evidencia na toponímia da linguagem. A tradução desses nomes para o português, foi realizada com o auxílio de diversos dicionários tupi e guarani e ainda entrevistas com representantes da etnia Guarani das reservas de Ocoí e Manguinhos, do Estado do Paraná, para a elucidação de dúvidas a respeito dos significados em português das palavras indígenas. Logo, todos os municípios que possuem nomes indígenas, ligados a flora, a fauna ou a acidentes geográficos, contribuíram muito para a comprovação do ecossistema predominante na região fisiográfica, da qual fazem parte.

Os municípios do Estado do Paraná que possuem esses topônimos, (Figura 4.9), constantes no banco de dados (Anexo I), são:

- Abatiá, Andirá, Apucarana, Arapoti, Araruva, Bituruna, Cambé, Curitiba, Curiúva, Foz do Iguaçu, Goio-erê, Guiara, Guaraci, Guaranias, Guarapuava, Guaraqueçaba, Guaratuba, Ibaiti, Iporã, Iguaçu, Imbituba, Irati, Itaguajé, Itambaracá, Jaguapitã, Jaguariaiva, Jataizinho, Jundiá do Sul, Mandaguaçu, Mandaguari, Paranaguá, Peabery, Pirai do Sul, Piraquara, Pitanga, Porecatu, São João do Caiuá, Sengês, Tamboara, Tijucas do Sul, Uraí.

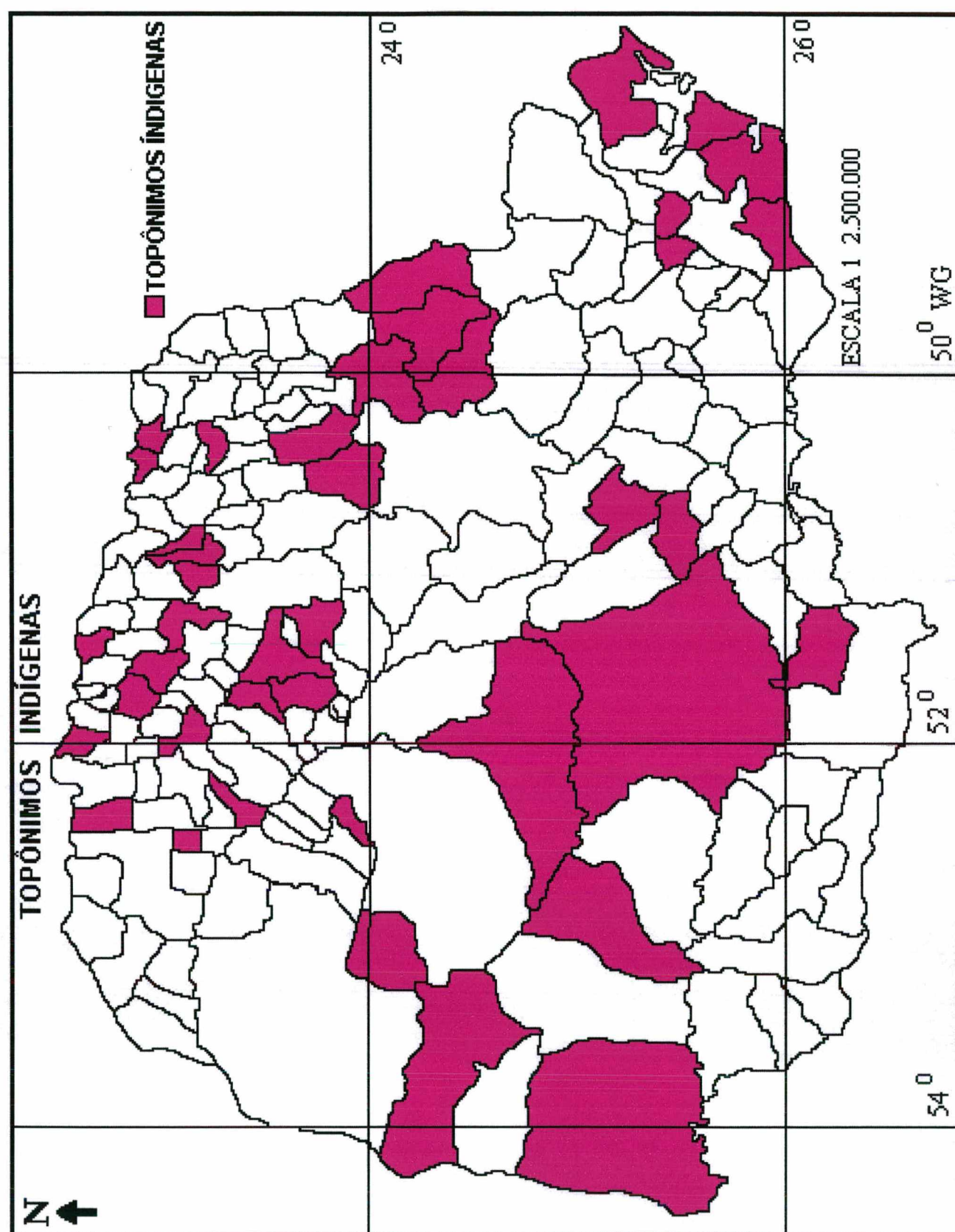


FIGURA 4.9 TOPÓNIMOS INDÍGENAS

4.6.8 Topônimos ligados à flora ou à fauna

Seguindo o raciocínio utilizado na plotagem dos topônimos indígenas, define-se os municípios com nomes ligados a flora ou a fauna, (Figura 4.10), para se ter subsistidos para a comprovação do ecossistema predominante.

Os municípios ligados à flora e a fauna, de acordo com o banco de dados (Anexo I), são:

- **FAUNA:** Andirá, Arapongas, Araruna, Cambé, Cascavel, Curitiba, Guarapuava, Guaraqueçaba, Guaratuba, Irati, Itaguajé, Jacarezinho, Jaguapitã, Jaguariaíva, Jandaia do Sul, Japira, Jataízinho, Mandaguaçu, Mandaguari, Manguaçu, Piraí do Sul, Piraquara.
- **FLORA:** Abatiá, Amoreira, Apucarana, Arapoti, Araruva, Araucária, Bocaiúva do Sul, Bom Sucesso, Cafeara, Cambará, Carlópolis, Cerro Azul, Chopinzinho, Congonhinhas, Curiúva, Faxinal, Floraí, Florestópolis, Guaíra, Ibaiti, Imbituva, Jaboti, Laranjeiras do Sul, Ortigueira, Palmas, Palmeira, Peabery, Pinhalão, Quatiguá, Ribeirão do Pinhal, São João do Caiuá, São José dos Pinhais, Sertaneja, Sertanópolis, Uraí.

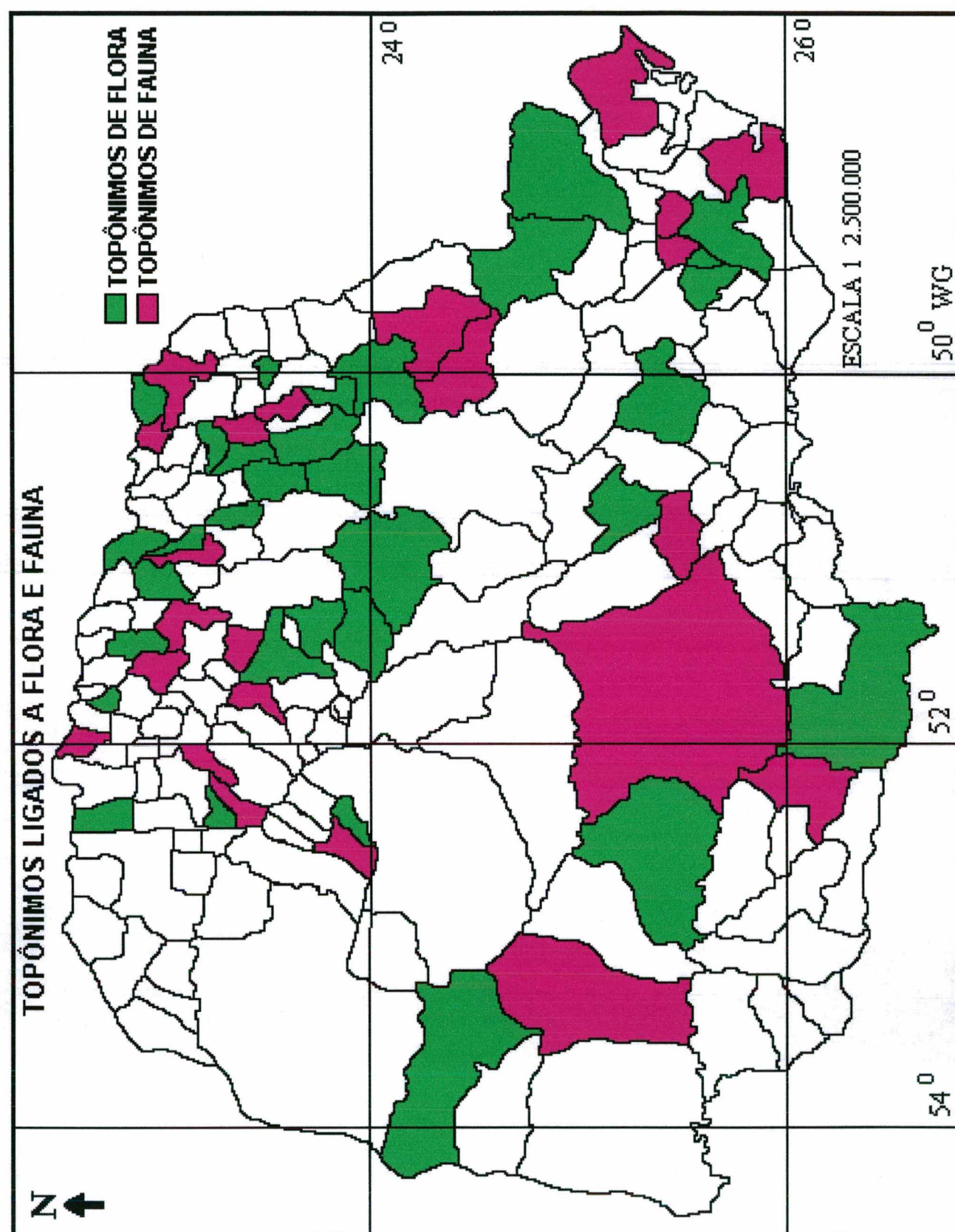


FIGURA 4.10 TOPÔNIMOS LIGADOS À FLORA OU À FAUNA

4.7 MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL

Para o processamento das informações contidas no banco de dados e nos mapas temáticos, elaborou-se a tabela abaixo, partindo das seguintes premissas:

- A região fisiográfica apresenta, quase sempre, as mesmas características ecobióticas, ou seja, solo, clima e temperatura semelhantes.
- A colonização ocorreu de acordo com as condições que os ambientes apresentavam em seu estado natural.
- As atividades econômicas se relacionavam ao tipo de ecossistema e de riquezas naturais existentes.
- O clima e a altitude determinam o tipo de vegetação predominante.

| Bioma/ Mapa | Campos | Cerrado | Floresta Tropical | Floresta Iguaçu | Floresta de Pinhais | Floresta Atlântica |
|------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| História da colonização | Tropeiros | Tropeiros | Colonizadoras | Interesses Estratégicos | Desbravadores | Bandeiras |
| Atividade econômica | Mineração Pecuária | Cafeicultura | Cafeicultura | Cafeicultura | Agricultura de Subsistência | Agricultura de Subsistência |
| Riquezas Naturais | Minerais | Minerais | Madeira de lei | Madeira de lei | Pinheiro do Paraná | Madeira de lei |
| Clima | Temperado | Quente e seco | Quente e úmido | Quente e seco | Temperado | Quente e úmido |
| Altitude | Alta | Média | Média | Média | Alta e média | Baixa |

TABELA 4.2 BIOMAS/MAPAS

Segue-se uma segunda etapa onde analisa-se cada um dos mapas confeccionados:

Na história da colonização, apresenta-se:

- Em primeiro lugar os tropeiros, que faziam suas paradas em lugares descobertos de vegetais de médio e grande porte e de onde poderiam ver a longa distância, campos ou cerrados, para assim com maior facilidade cuidar de suas tropas.
- As companhias colonizadoras do Paraná, procuravam lugares de mata densa e úmida, floresta tropical, para começar os seus loteamentos, a fim de encontrarem madeira e água para a construção das benfeitorias necessárias.

- Algumas áreas do Estado, tiveram sua colonização a partir de interesses estratégicos dos governos da época, para a manutenção dos limites territoriais, em geral, às margens do rio Iguaçu e seus afluentes. Essas áreas foram na grande maioria criadas em meio a mata, floresta Iguaçu, por ser mais seguro e por ter madeira a disposição.
- Os desbravadores, já situados em poucas vilas no sul do Estado, saíram em busca de novas terras, fazendo o caminho pela floresta dos pinhais.
- As bandeiras enviadas pelo reino de Portugal, se resumiram a mata da faixa litorânea, floresta atlântica.

Em 1955, a atividade econômica era basicamente centrada em quatro pontos:

- Agricultura de subsistência, esses vegetais, como milho e feijão se adaptam melhor ao ecossistema da floresta dos pinhais.
- Cafeicultura, o café só se adapta ao ecossistema das florestas tropicais, por nele encontrar seu *quantum satis*.
- Mineração e pecuária, que devido as dificuldades, ocorriam basicamente em locais desprovidos de densas coberturas vegetais, campos ou cerrados.

As riquezas naturais estão definidas em:

- Madeiras de Lei, que eram extraídas das florestas da região, Tropical, Iguaçu ou Atlântica, de acordo com a região fisiográfica em que cada município se encontra.
- Minerais, que só podiam ser extraídos de locais desprovidos de vegetação de grande porte, devido a dificuldade de máquinas, campos.
- Pinheiros do Paraná, que apresentavam-se em grande quantidade nas áreas onde eram considerados riqueza natural.

A classificação do clima:

- Clima quente e úmido é típico de florestas tropicais.
- Clima quente e seco apresenta o fator ecobiótico ideal do cerrado ou para matas pluviais, floresta do Iguaçu.
- Clima temperado é típico de florestas subtropicais e campos subtropicais, o que define-se nesse trabalho como florestas de pinhais e campos.

A classificação quanto a altitude:

- As altas e médias altitudes propiciam a sobrevivência de vegetais em florestas subtropicais (floresta de pinhais) e campos.
- As médias altitudes apresentam a qualidade ecobiótica ideal para florestas tropicais, floresta Iguaçu e cerrados.
- As baixas altitudes, a condição ideal é fornecida a vegetais que compõem a floresta atlântica. A definição de cada bioma foi realizada através da associação dessas informações com as informações das regiões fisiográficas.

Os topônimos indígenas e os ligados a flora e a fauna serviram para elucidar ou confirmar um determinado ecossistema.

O resultado do cruzamento de todas essas informações, gerou a seguinte tabela:

| Bioma/ Município | Campo | Cerrado | Floresta Tropical | Floresta Iguaçu | Floresta de Pinhais | Floresta Atlântica |
|---------------------|-------|---------|----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Abatiá | | | x | | | |
| Alto Paraná | | | x | | | |
| Alvorada do Sul | | | x | | | |
| Almirante Tamandaré | x | | | | | |
| Amoreira | | | x | | | |
| Andirá | | | x | | | |
| Antonina | | | | | | x |
| Apucarana | | | x | | | |
| Arapongas | | | x | | | |
| Arapoti | | x | | | | |
| Araruna | | | x | | | |
| Araruva | | | x | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| Araucária | | | | | X | |
| Assaí | | | X | | | |
| Astorga | | | X | | | |
| Bandeirantes | X | | | | | |
| Barracão | | | | X | | |
| Bela Vista do Paraíso | | | X | | | |
| Bituruna | X | | | | | |
| Bocaiúva do Sul | | | | | X | |
| Bom Sucesso | | | X | | | |
| Borrazópolis | | | X | | | |
| Cafeara | | | X | | | |
| Califórnia | | | X | | | |
| Cambará | | | X | | | |
| Cambé | X | | | | | |
| Campina Grande do Sul | X | | | | | |
| Campo Largo | X | | | | | |
| Campo Mourão | | X | | | | |
| Cândido de Abreu | | | | | X | |
| Capanema | | | | | X | |
| Carlópolis | | | X | | | |
| Cascavel | | | | | X | |
| Castro | X | | | | | |
| Centenário do Sul | | | X | | | |
| Cerro Azul | | | | | X | |
| Chopinzinho | | | | | X | |
| Cianorte | | | X | | | |
| Clevelândia | | | | | X | |
| Colombo | X | | | | | |
| Colorado | | | X | | | |
| Congonhinhas | | | | | X | |
| Contenda | X | | | | | |
| Cornélio Procopio | | | X | | | |
| Coronel Vivida | | | | | X | |
| Cruz Machado | | | | | X | |
| Cruzeiro do Oeste | | | X | | | |
| Cruzeiro do Sul | | | X | | | |
| Curitiba | | | | | X | |
| Curiúva | | | | | X | |
| Engenheiro Beltrão | | | X | | | |
| Faxinal | | | X | | | |
| Floraí | X | | | | | |
| Florestópolis | | | X | | | |
| Foz do Iguaçu | | | | X | | |
| Francisco Beltrão | | | | | X | |
| Goio-erê | | | | X | | |
| Guaíra | | | | X | | |
| Guaraci | | | X | | | |
| Guaraniaçu | | | | | X | |
| Guarapuava | X | | | | X | |
| Guaraqueçaba | | | | | | X |
| Guaratuba | | | | | | X |
| Ibaiti | | X | | | | |
| Ibiporã | | | X | | | |
| Iguaraçu | | | X | | | |
| Imbituva | | | | | X | |
| Ipiranga | | | | | X | |
| Irati | | | | | X | |
| Itaguajé | | | X | | | |

| | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|--|---|---|
| Itambaracá | | | X | | | |
| Jaboti | | | X | | | |
| Jacarezinho | X | | | | | |
| Jaguapitã | | | X | | | |
| Jaguariaíva | | X | | | | |
| Jandaia do Sul | | | X | | | |
| Japira | | | X | | | |
| Jataizinho | | | X | | | |
| Joaquim Távora | | | X | | | |
| Jundiá do Sul | | | X | | | |
| Jussara | | | X | | | |
| Lapa | | | | | X | |
| Laranjeiras do Sul | | | | | X | |
| Leópolis | | | X | | | |
| Loanda | | | X | | | |
| Lobato | | | X | | | |
| Londrina | | | X | | | |
| Lupionópolis | | | X | | | |
| Mallet | | | | | X | |
| Mandaguaçu | | | X | | | |
| Mandaguari | | | X | | | |
| Mangueirinha | | | | | X | |
| Manuel Ribas | | | | | X | |
| Marialva | | | X | | | |
| Maringá | X | | | | | |
| Morretes | | | | | | X |
| Munhoz de Melo | X | | | | | |
| Nova Esperança | | | X | | | |
| Nova Fátima | | | X | | | |
| Nova Londrina | | | X | | | |
| Ortigueira | | | | | X | |
| Palmas | X | | | | | |
| Palmeira | | | | | X | |
| Paraíso do Norte | | | X | | | |
| Paranacity | | | X | | | |
| Paranaguá | | | | | | X |
| Paranavaí | | | X | | | |
| Pato Branco | | | | | X | |
| Paulo Frontin | X | | | | | |
| Peabery | X | | | | | |
| Pinhalão | | | | | X | |
| Pirai do Sul | X | | | | | |
| Piraquara | X | | | | | |
| Pitanga | | | | | X | |
| Ponta Grossa | X | | | | | |
| Porecatu | | | X | | | |
| Porto Amazonas | X | | | | | |
| Primeiro de Maio | | | X | | | |
| Prudentópolis | | | | | X | |
| Quatiguá | | X | | | | |
| Querência do Norte | | | X | | | |
| Rebouças | | | | | X | |
| Reserva | X | | | | | |
| Ribeirão Claro | | | X | | | |
| Ribeirão do Pinhal | | | | | X | |
| Rio Azul | | | | | X | |
| Rio Branco do Sul | X | | | | | |
| Rio Negro | X | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|---|
| Rolândia | | X | |
| Rondon | | X | |
| Sabáudia | | X | |
| Santa Amélia | | X | |
| Santa Cruz do Monte | | X | |
| Castelo | | | |
| Santa Fé | | X | |
| Santa Isabel do Ivaí | | X | |
| Santa Mariana | | X | |
| Santo Antônio | | | X |
| Santo Antônio da Platina | X | | |
| Santo Inácio | | X | |
| São Carlos do Ivaí | | X | |
| São Jerônimo da Serra | | X | |
| São João do Caiuá | | X | |
| São João do Triunfo | | | X |
| São Jorge | | X | |
| São José dos Pinhais | | | X |
| São Mateus do Sul | | | X |
| São Pedro do Ivaí | | X | |
| Sengês | | X | |
| Sertaneja | | | X |
| Sertanópolis | | X | |
| Siqueira Campos | | | X |
| Tamboara | | X | |
| Teixeira Soares | | | X |
| Terra Boa | | X | |
| Terra Rica | X | | |
| Tibagi | X | | |
| Tijucas do Sul | | | X |
| Toledo | | | X |
| Tomazina | | X | |
| União da Vitória | | | X |
| Uraí | | X | |
| Venceslau Braz | | | X |

TABELA 4.3 BIOMAS E MUNICÍPIOS

A plotagem das informações contidas nessas tabelas, no mapa base gerou o mapa temático do ambiente fitogeográfico original(Figura 4.11).

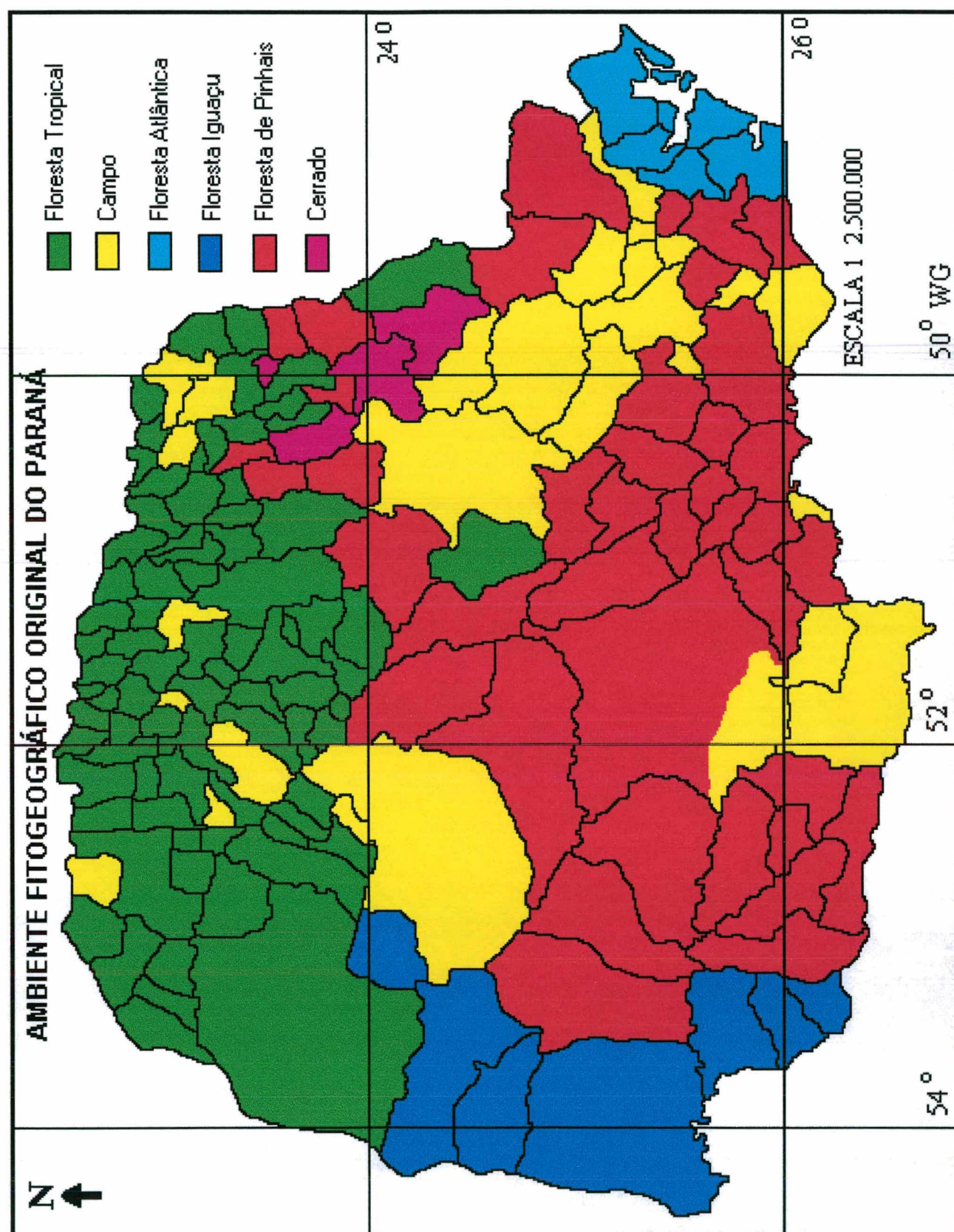
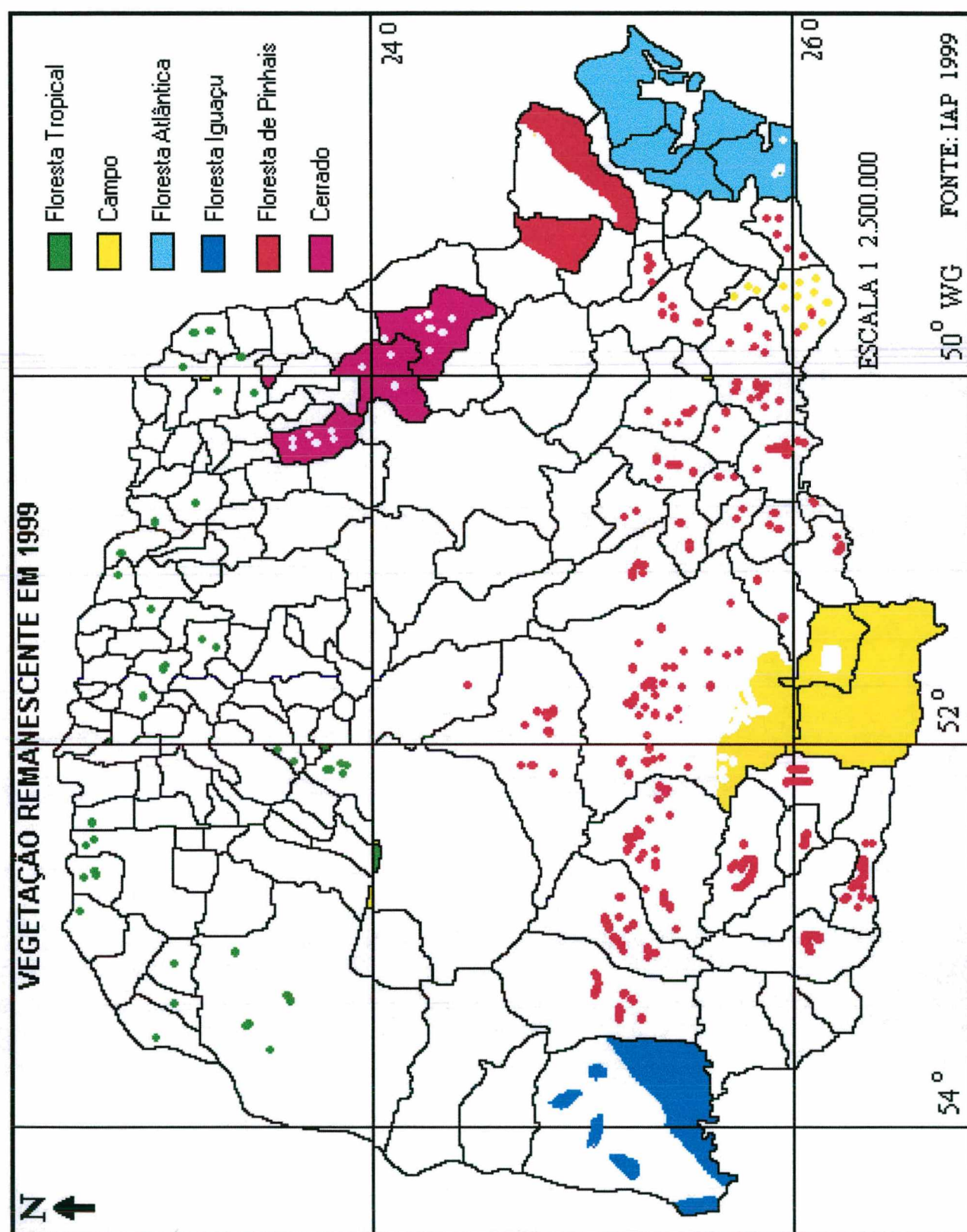


FIGURA 4.11 MAPA DO AMBIENTE FITOGEOGRÁFICO ORIGINAL

4.8 COMPARAÇÃO COM A VEGETAÇÃO REMANESCENTE

A produção do mapa temático da vegetação remanescente no estado (Figura 4.12), foi realizada através de dados constantes no boletim do IAP - 1999, e tem como principal propósito apresentar a condição fitogeográfica em 4 décadas, apresentando-se hoje com apenas 5% do ambiente fitogeográfico original.



CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÕES

O estudo realizado centrou-se em coletar, compilar e analisar os dados referentes à região fisiográfica de cada município, a maneira como ocorreu a colonização de cada área, a atividade econômica mais importante, ao tipo de clima, a altitude, as riquezas naturais existentes e ao topônimo.

Ao término do trabalho, pôde-se apresentar através de banco de dados e mapa temático, a cobertura vegetal originária do Estado do Paraná, com base na metodologia do estudo da Toponímia, que também relacionou as raízes históricas, geográficas, biológicas e culturais aos nomes de seus municípios. Portanto, o objetivo geral foi plenamente atingido.

Os objetivos específicos também foram atingidos, pois conseguiu-se:

- Restaurar, de forma virtual, a paisagem fitogeográfica do Paraná na década de 50.
- Coletar informações sobre atividades econômicas, agrícolas, geográficas, históricas e ambientais dos municípios do Paraná nesse mesmo período.
- Selecionar essas informações e produzir um banco de dados resumido de cada município.
- Elaborar mapas temáticos.
- Comparar as informações sobre a Fitogeografia do Paraná de 1955 com dados de 1999, para apresentar as alterações de flora decorrentes entre esses dois períodos.
- Desenvolver um CD-ROM com o material didático elaborado durante esse trabalho, que já está sendo utilizado com material didático no ensino da disciplina de Biogeografia, no curso de Geografia da Universidade Tuiuti do Paraná, facilitando o acesso da comunidade acadêmica a informações sobre a fitogeografia do Paraná.

Em todos os níveis de educação há a necessidade de integração entre as áreas do conhecimento LDB, (1996). Essa mesma lei propõe que exista um plano interdisciplinar para todos os níveis de estudo. Seguindo essa proposta, procurou-se relacionar diversas áreas do conhecimento, porém algumas em níveis fundamentais, para que não se extrapole o objetivo geral deste trabalho.

A educação universitária, não pode se manter em compartimentos de áreas de conhecimento. Deve ser trabalhada de tal forma que o acadêmico tenha uma inter-relação de tudo o que o cerca. A interdisciplinaridade produziu os resultados históricos, econômicos, botânicos e geográficos do trabalho, apresentando a universalidade do conhecimento.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento dessa pesquisa serviu ao propósito para o qual havia sido elaborada.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Esta é uma etapa de pesquisa que se finaliza, porém sabe-se que é necessário continuar sempre, para que não se perca o conhecimento informal ou que se desatualize o conhecimento tácito. Para tanto recomenda-se os seguintes estudos:

- O solo da época da formação do planeta Terra até os dias atuais, sofreu grandes transformações, a nível de Paraná, mais especificamente, quais poderiam ter sido essas transformações. E quais seriam as influências que isso traria para a formação da vegetação do Estado.
- O clima também sofreu mudanças drásticas, mesmo nessa era geológica atual, quais seriam as mudanças na cobertura vegetal primitiva, se o clima tivesse se mantido o mesmo durante um determinado período de tempo.
- Em relação aos fatores históricos e econômicos, como seria a devastação dessa cobertura primitiva do estado se a colonização tivesse se processado de outra maneira, ou se houvesse nesses colonizadores o conhecimento da educação ambiental.
- Em termos botânicos, quais seriam as condições viáveis para o florestamento do Estado, com a vegetação primitiva. Quais as metodologias que poderiam ser aplicadas e quais poderiam ser os resultados esperados.
- Para a educação fundamental, qual seria o papel do Geógrafo e que alternativas possíveis poderiam ser tomadas para se englobar o conhecimento interdisciplinar e a condição de melhoria da qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIA

- ACOT, Pascal. **História da Ecologia**. Editora Campus, 2ª edição, Rio de Janeiro, 1990, 212 p.
- ART, Henry W. **Ecologia e Ciências Ambientais**. Melhoramentos, 2ª edição, São Paulo, 1998. 582p.
- ASSUMPÇÃO, Paulo Ildefonso d'. **Madeiras do Paraná**. Tipografia Hoffmann, Curitiba, 1908.
- AWITSCHER, Felix. **Botânica - Elementos básicos**. Cia Editora Nacional, 8ª edição, 1979, 326 p.
- BALHANA, Altiva Pilatti et alli, **História do Paraná**. Vol. I, Grafipar, Curitiba, 1969, 277 p.
- BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Global Esboço Metodológico**. Caderno Ciência da Terra, Vol. 13, IG, USP, São Paulo, 1992. 156 p.
- BRIGGS, J. C. **Biogeography and plate tectonics**. Elsevier, 5ª edição, New York, 1997, 204 p.
- BUENO, Francisco da Silveira. **Vocabulário Tupi-Guarani Português**. Éfeta Editora, 6ª edição. São Paulo, 1998, 688p.
- BUENO, Liane da Silva. **Estudo em áreas de ocupação urbana com fatores de risco: O caso do bairro do Córrego Grande – Florianópolis – SC**. Florianópolis, 2000. 74 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) UFSC, 2000.
- CARDOSO, Armando Levi. **Toponímia Brasileira**. Biblioteca do Exército Editora, 1ª edição, Rio de Janeiro, 1961, 165 p.
- CARNEIRO, David, **História da História do Paraná**. Littero Técnica, Curitiba, 1952, 92 p.

CARVALHO, B.A. **Ecologia e Arquitetura: Ecoarquitetura**. Globo Editora, 2ª edição, Rio de Janeiro, 1984.

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental**. Parma Editora, 1ª edição, São Paulo, 1999. 109 p.

COOPERAÇÃO BRASIL FRANÇA 1994. **Meio ambiente**, Editora Cendotec, 3ª edição São Paulo, 1994, 307 p.

IBGE. **Enciclopédia dos Municípios Brasileiros - Paraná** Vol. XXXI, Rio de Janeiro, 1955, 532 p.

FERREIRA, Ângelo. **Termos Técnicos em Geografia**. Guanabara, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1995, 56 p.

FERREIRA, Leandro et BUSCHBACHER, Robert. **Ecoregiões Brasileiras**. World Wildlife Fund (WWF), Brasília 2000. Disponível na Internet via WWW. www.wwf.org.br

FURLONG-GARDIFF, G. **Cartografia Jesuítica del Rio de La Plata**. Buenos Aires, 1936.

FUTUYAMA, Douglas J. **Biologia Evolutiva**. CNPq Editora, 3ª edição São Paulo, 1993, 630 p.

GIOVANNETTI, Gilberto. **Conceitos de Geografia**. Melhoramentos, 2ª edição, São Paulo, 1996, 246p.

JOLY, Ailthon Brandão. **Botânica - Introdução à taxonomia vegetal**. Cia Editora Nacional, 8ª edição, Rio de Janeiro, 1987, 546 p.

LARAIA, R. De B. **CULTURA: Um conceito Antropológico**. Zahar Editora, 5ª edição, São Paulo, 1986, 121 p.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. Livraria José Olympio Editora, 2ª edição, Curitiba, 1981, 442 p.

MARTINS, Romário. **Bandeiras povoadoras do Paraná**. Circulo de Estudos Bandeirantes. Curitiba, 1937. 32p.

MARTINS, Romário. **Terra e gente do Paraná**. Grafipar, Curitiba, 1941.

MARTINS, Celso. **Biogeografia e Ecologia**. Editora Nobel, 5ª edição, São Paulo, 1992, 115 p.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA. **Lei de Diretrizes e Bases**, Brasília, 1996.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1999.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES. **Guia para la elaboración de estudios del medio físico**. Espanha. 1992.

MONKHOUSE, F.J. **Dicionário de términos Geográficos**. Oikos-tau Editora, 3ª edição, Espanha, 1978, 560 p.

MORAES, Edmundo Carlos de. **Educação Ambiental Brasileira**. UFSC, 1998, 96 p.

NOVO, Evlyn M.L. de Moraes. **Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações**. Editora Edgard Blucher Ltda. Editora, 2ª edição, São Paulo, 1992, 308 p.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Fundação Calouste Gulbenkian Editora, 5ª edição, Lisboa, 1997, 927 p.

ODUM, Eugene. **Ecologia**. Editora Guanabara, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1983, 434 p.

PAULINO, W.R. **Ecologia Atual**. Editora Ática, 2ª edição, São Paulo, 1991, 115 p.

PÉREZ, José Gutierrez. **Evaluación de la calidad educativa de los Equipamentos Ambientales**. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Espanha, 1995.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. Et CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. Editora Guanabara, 2ª edição, Rio de Janeiro, 1978, 376p.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro**. Cia das Letras, 2ª edição, São Paulo, 1995, 367 p.

RIZZINI, Carlos Toledo. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. 3ª edição. Âmbito cultural Edições, Rio de Janeiro, 1997, 747 p.

SALGADO-LABOURIAU, Maria Léa. **História Ecológica da Terra**. 2ª Edição. Edgard Blucher, São Paulo, 1996, 307 p.

SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO/INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E FLORESTAS/UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Atlas do Estado do Paraná**. IAP, Curitiba, 1987

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL **Manual para recuperação da Reserva Florestal Legal – Nossas Árvores**. SPVS/FNMA, Curitiba, 1996, 86 p.

SILVA, Edna Lúcia et MENEZES, Estera M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. UFSC, 1ª edição, Florianópolis, 2000, 118 p.

SMALL, John. **Dicionário de Geografia**. Dom Quixote Editora, 4ª edição, Portugal, 1986, 272p.

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. Graffset, 4ª edição, São Paulo, 1987, 255p.

TROPPEMAIR, H. **Perfil Ecológico e Fitogeográfico do estado de Sergipe**. Biogeografia 2, USP, IG, São Paulo, 1971, 41 p.

TROPPMAIR, Helmut. **Metodologia Simples para pesquisar o Meio Ambiente**. Editora da USP, 1ª edição, Rio Claro, 1998, 194p.

WALTER, Heinrich. **Vegetação e Zonas Climáticas Tratado de Ecologia Global**. Editora Pedagógica e Universitária, 5ª edição, São Paulo, 1984, 325 p.

ANEXOS

ANEXO I
MUNICÍPIOS DO PARANÁ
BANCO DE DADOS

Abatiá: Localiza-se na região fisiográfica norte do Paraná. Antigo Lajeado às margens do rio Laranjeirinhas no norte do Paraná. Sua colonização teve origem a partir de um Lajeado onde foram se estabelecendo colonizadores e desmatando da floresta virgem e exuberante para a atividade econômica mais importante do município a cultura de café. Clima quente e úmido com chuvas no inverno. A altitude é de 550 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural do município é a madeira de lei. O topônimo é indígena e quer dizer grão de milho.

Alto Paraná: Localiza-se na bacia do Paranapanema, na região fisiográfica d Ivaí no Paraná. Sua colonização teve origem com a busca de novas terras para o plantio de café, os pioneiros desmataram a floresta virgem para a atividade econômica mais importante do município a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude de 635 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a localização geográfica do município.

Alvorada do Sul: Localiza-se na região fisiográfica norte do Paraná. A colonização teve início com a derrubada da floresta virgem para a atividade econômica mais importante do município a cultura de café. Clima quente e úmido. Altitude 380 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira. O topônimo se refere ao encontro dos pioneiros com uma terra tão fértil.

Almirante Tamandaré: Localiza-se na região fisiográfica sul do estado no Planalto de Curitiba. Sua colonização começou com as bandeiras em busca da mineração. Faz parte da região denominada campos de Curitiba Atividades econômicas pecuária e mineração. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 950 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural desse município é o calcário. O topônimo é uma homenagem a um vulto da história.

Amoreira: Localiza-se na região fisiográfica norte do estado do Paraná. Sua colonização começou com o desmatamento da floresta virgem. A principal atividade econômica do município é a agricultura com o plantio de algodão. Clima quente e úmido. Altitude de 620 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a árvore que produz amoras, típica de florestas tropicais.

Andirá: Localiza-se na região fisiográfica norte do Paraná. Sua colonização surgiu a partir de uma propriedade onde haviam muitas árvores denominadas Ingá, que produzem uma fruta silvestre. A principal atividade econômica do município é a cultura de café. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural do município é a madeira. O topônimo é indígena tupi e designa uma espécie de morcego herbívoro que possivelmente se alimenta do Ingá.

Antonina: Localiza-se na região fisiográfica do litoral do Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira de Paranaguá que desmataram a orla atlântica até chegar a Fazenda Graciosa, hoje Antonina. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo da banana. Clima quente e úmido. Altitude 5 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao Príncipe D. Antônio quando da sua elevação à vila.

Apucarana: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da fundação de Londrina pela Companhia de Terras Norte do Paraná que desmatou a floresta virgem. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do café. Clima quente e úmido. Altitude 983 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem do caingangue apô= a base, caarã= semelhante a floresta, anã= imensa, ou seja serra que se estende em círculo.

Arapongas: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná que desmataram a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 816 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem de um pássaro em grande quantidade na região e natural das florestas tropicais.

Arapoti: Localiza-se na região fisiográfica dos campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir da colonização de Jaguariaíva. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima quente e seco, com incidência de chuvas no inverno. Altitude 872 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é argila e águas sulfurosas. O topônimo é indígena e refere-se a um vegetal *Arapatiella psilophylla*, conhecido como faveca - vermelha, com distribuição em locais quentes e secos.

Araruna: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir de desbravadores que faziam o caminho de Peaberu e desmataram a floresta virgem para o cultivo de cereais, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 660 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem de uma ave da família das araras, de coloração preta e verde, em grande quantidade na região e natural das florestas tropicais.

Araruva: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir do movimento migratório do nordeste brasileiro para o sul. Esses migrantes desmataram a floresta para o plantio de cereais, principalmente o milho, sendo a principal atividade econômica desse município. Clima quente e úmido. Altitude 780 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e quer dizer fruta da arara.

Araucária: Localiza-se na região fisiográfica do planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização se deu partir da fundação de um povoado chamado Tindiquera, onde seus primeiros moradores desmataram os pinheirais para o cultivo de batatas, sendo a agricultura a principal atividade econômica desse município. Clima temperado. Altitude 897 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo se deve a grande número de pinheiros existentes na região.

Assaí: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou através da Companhia Colonizadora Três Barras que desmataram a floresta para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 650 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é japonês e quer dizer sol nascente em uma homenagem aos imigrantes japoneses ali estabelecidos.

Astorga: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou através da Companhia de Terras do norte do Paraná, com o desmatamento para o plantio de café, sendo a agricultura a principal atividade econômica. Clima quente e úmido. Altitude 634 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo origina-se da homenagem a um dos fundadores da companhia de Terras, natural de Astorga na Inglaterra.

Bandeirantes: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou através da ocupação das terras dos caiguangues e posteriormente a pecuária se expandiu de um local denominado Invernada, sendo essa a principal atividade econômica desse município. Clima

quente e seco. Altitude 492 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a água sulfurosa. O topônimo é uma homenagem aos primeiros desbravadores.

Barracão: Localiza-se na região fisiográfica do Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira que delimitava os limites do Brasil, do General Dionísio Cerqueira. Logo a seguir chegaram colonizadores que por iniciativa particular desmataram a floresta para o plantio de cereais. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima quente e úmido. Altitude 835 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a primeira construção do povoado.

Bela Vista do Paraíso: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir uma gleba de terra que se transformou em povoado e logo ocorreu o desmatamento da floresta para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 528 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem da localização privilegiada da bacia do Paranapanema.

Bituruna: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização começou a partir da bandeira de Dias Cortes em busca de alcançar novas terras para a província do Paraná. Já fez parte dos campos de Palmas. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo grãos. Clima temperado. Altitude 900 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural são os minérios. O topônimo é de origem guarani e significa gente serrana, era usado para designar a tribo indígena existente na região, também chamada de tribo dos Ibiturunas.

Bocaiúva do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do Alto do Ribeira no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira de Paranaguá que desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado. Altitude 980 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. Antiga Imbuial, cujo topônimo vem de uma espécie vegetal denominada Imbuia, considerada madeira de lei e que tem um Bioma propício nos pinheirais.

Bom Sucesso: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmataram a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 780 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo atual vem do desenvolvimento rápido da região com o cultivo do café.

Borrazópolis: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, como distrito de Apucarana, que desmatou a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 700 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao seu pioneiro colonizador Francisco Borraz.

Cafeara: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatou a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 600 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem do café, em cujas terras apresentava grande produtividade.

Califórnia: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná.. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, distrito de Araruva, que desmatou a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 790 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira. O topônimo vem de seu fundador Albert Duplessês que achou semelhança com a região da América do Norte de igual denominação.

Cambará: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou às margens do rio Alambari. Onde os moradores de um novo povoado desmataram a floresta para o plantio de café e cereais. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 450 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a um vegetal de mesmo nome bastante comum na floresta tropical.

Cambé: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou através da Companhia de Terras Norte do Paraná, logo após a fundação de Londrina, pois precisavam de um lugar aprazível e com condições topográficas favoráveis para o desenvolvimento da pecuária de subsistência. A principal atividade econômica é a pecuária.. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 670 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo significa Passo do veado, ou seja área abundante em caça.

Campina Grande do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira de Paranaguá que buscavam minérios para a coroa portuguesa e fundaram um povoado nessa região. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 777 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo atual se refere ao aspecto físico do terreno onde foi assentado o povoado.

Campo Largo : Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou a partir da abertura de um caminho de Curitiba a São Paulo, havendo necessidade de um lugar para o pernoite das tropas, fundaram um povoado nessa região. A principal atividade econômica é a indústria de cerâmicas. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 956 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são o caulim, a argila e as fontes de água mineral. O topônimo atual se refere ao aspecto físico do terreno onde foi assentado o povoado.

Campo Mourão: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras da Quinta Comarca da Capitania de São Paulo, através do caminho de Peaberu na Província paraguaia de Guaha. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima ameno. Altitude 630 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. . O topônimo atual se refere ao aspecto físico do terreno onde foi assentado o povoado, o campo aberto com capões de arbustos e uma homenagem ao Morgado de Mateus, D. Luiz Antônio de Souza Botelho Mourão.

Cândido de Abreu: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização começou a partir imigrantes europeus que desmataram os pinheirais para o plantio de cereais. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 600 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao cidadão do Império.

Capanema: Localiza-se na região fisiográfica do rio Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou depois da colonização de Palmas e Clevelândia, onde moradores resolveram penetrar nas florestas de pinhais e fundar um novo povoado denominado Pérola do Oeste, que mais tarde passou a chamar-se Capanema. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo de cereais. Clima temperado. Altitude 350 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo homenageia o Visconde de Capanema.

Carlópolis: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropas do rio Itararé, depois os colonizadores ao verem a ausência de pastagens, desmataram a floresta virgem para o cultivo de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 550 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo antigo Jaboticabal, fazia referencia ao vegetal que produz jabuticabas, natural em florestas tropicais.

Cascavel: Localiza-se na região fisiográfica do rio Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir do desenvolvimento dos povoados de Guarapuava e Foz do Iguaçu, sendo de interesse do governo brasileiro povoar mais essa faixa de fronteira com o Paraguai e a Argentina. Os colonizadores desmataram áreas de pinhais para o cultivo de cereais de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 800 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a uma espécie de cobra (*Crotallus sp*) muito comum na região.

Castro: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropeiros que vinham do Rio Grande do Sul à caminho de Sorocaba em São Paulo. O lugar era também denominado Invernada, pois havia sempre pastagens e uma visão privilegiada do espaço geográfico, além de água principalmente do rio Iapó. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima temperado a frio. Altitude 1005 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são os minérios e água mineral. O topônimo é uma homenagem a Martinho de Mello e Castro, ministro dos assuntos ultramarinos de Portugal na época da colonização.

Centenário do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, formando um distrito de Jaguapitã, e desmatando a floresta virgem para o cultivo de café, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem de um Rio que faz a divisa com outro município.

Cerro Azul: Localiza-se na região fisiográfica do Alto do Ribeira no Paraná. Sua colonização teve origem na Colônia Açungui, onde os moradores desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado. Altitude 393 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo vem da localização do município em um vale da serra da ribeira formado por elevações montanhosas da Serra da Ribeira, cobertas por pinhais.

Chopinzinho: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização teve origem com as bandeiras espanholas e portuguesas. Depois os primeiros moradores desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado. Altitude 867 metros acima do nível do

mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo vem de um rio que corta o município e que tem o nome popular de um pássaro.

Cianorte: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná. Os primeiros moradores desmataram a floresta para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. O clima é quente e úmido. Altitude 490 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é a sigla da Companhia desbravadora.

Clevelândia: Localiza-se na região fisiográfica do Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira que delimitava os limites do Brasil. Os colonizadores que por iniciativa particular desmataram a floresta para o plantio de cereais. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado a frio. Altitude 835 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao Presidente Cleveland dos Estados Unidos.

Colombo: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou com os imigrantes italianos que fundaram um povoado nessa região e desenvolveram a pecuária de subsistência, devido as vastas pastagens. A principal atividade econômica é a indústria de extração de minérios. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 950 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são as jazidas minerais. O topônimo é uma homenagem ao navegador Cristóvão Colombo.

Colorado: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia Colonizadora e Agrícola Catantuduva, que com os novos moradores desmataram a floresta para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 405 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se ao estado da América do Norte com o mesmo nome.

Congonhinhas: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização começou a partir do aldeamento de índios a serem civilizados. Os desbravadores que vieram para o local com essa missão desmataram os pinheirais para o plantio de cereais. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 839 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere a um vegetal com folhas pequenas semelhante a erva-mate, natural desse bioma.

Contenda: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou depois da fundação de Palmas. Desbravadores fundarão um povoado nessa região e desenvolveram a agricultura e pecuária de subsistência, devido as vastas pastagens. A principal atividade econômica é o cultivo de batatas. Clima ameno com geadas no inverno. Altitude 840 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são as jazidas minerais. O topônimo acredita-se referir-se a Guerra do Contestado.

Cornélio Procopio: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropeiros que vinham do Rio Grande do Sul à caminho de Sorocaba em São Paulo. Alguns que ficaram fundaram um povoado e desmataram a floresta para o plantio do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 652 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao primeiro proprietário de glebas na região.

Coronel Vivida: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização começou a partir da bandeira de Dias Cortes em busca de alcançar novas terras para a província do Paraná. Já fez parte dos campos de Palmas. Desbravadores fundarão um povoado nessa região devastaram a floresta e desenvolveram a agricultura de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo grãos. Clima temperado. Altitude 930 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo homenageia o desbravador da região.

Cruz Machado: Localiza-se na região fisiográfica do sul do Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras que desmataram a floresta e fundaram um povoado. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado. Altitude 950 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao senador do império Antônio Cândido da Cruz Machado.

Cruzeiro do Oeste: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir de desbravadores que faziam o caminho de Peaberu e desmataram a floresta virgem para o cultivo de cereais, sendo esse a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. o topônimo refere-se a uma encruzilhada de caminhos onde nasceu o povoado.

Cruzeiro do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou através da Companhia de Terras Norte do Paraná, que depois do progresso de Mandaguari resolveu promover desmatamento da floresta para o assentamento de novos moradores e plantio de café, sendo por tanto a agricultura a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 450 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. o topônimo refere-se a o loteamento inicial que tinha a forma dessa constelação.

Curitiba: Localiza-se na região fisiográfica do planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou através da bandeira de Gabriel de Lara que saindo de Paranaguá se embrenhou na mata a procura de metais preciosos. Depois de formado o arraial grande (São José dos Pinhais) começou a formar-se o povoado de Curitiba. A principal atividade econômica é a indústria extrativista e de transformação. Clima temperado a frio. Altitude 908 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. topônimo é Tupi que quer dizer Coré etuba = terra dos porcos, lugar utilizado para a alimentação dos suínos com pinhão.

Curiúva: localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi. Sua colonização aconteceu durante a guerra do Paraguai onde o governo Imperial teve a necessidade de promover a exploração dos grandes rios da Província do Paraná. Os primeiros colonizadores desmataram a floresta para o plantio das culturas de subsistência. Sendo por tanto a agricultura a principal atividade econômica do município. Clima temperado. Altitude 1000 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo Caête é indígena e refere-se a mata por excelência.

Engenheiro Beltrão: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir do fluxo colonizador das terras roxas. Os pioneiros desmataram a floresta para o plantio de café sendo a agricultura a principal atividade econômica do município. Clima quente

e úmido. Altitude 520 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo homenageia um dos membros da companhia desbravadora do local.

Faxinaí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir do fluxo colonizador das terras roxas. Os pioneiros desmataram a floresta para o plantio de café sendo a agricultura a principal atividade econômica do município. Clima quente e úmido. Altitude 780 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a um vegetal comum na região.

Floraí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da necessidade de um local para a pecuária de subsistência, próxima a Mandaguari. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima ameno a temperado. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a mineração. O topônimo refere-se as flores existentes nas pastagens.

Florestópolis: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de um patrimônio as margens do rio Paranapanema, com o desmatamento da floresta para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 490 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a existência de densas florestas no local.

Foz do Iguaçu: Localiza-se na região fisiográfica do Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir de uma colônia militar que tinha o objetivo de tomar posse para o Brasil da área. Os colonizadores desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo de milho. Clima quente e seco. Altitude 173 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo Iguaçu é de origem guarani que quer dizer água grande.

Francisco Beltrão: Localiza-se na região fisiográfica do Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir da necessidade do povoamento da faixa de fronteira num movimento denominado marcha para o oeste onde os pioneiros desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 600 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao fundador da cidade.

Goio-erê: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da necessidade do povoamento da faixa de fronteira num movimento denominado marcha para o oeste onde os pioneiros desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 550 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e refere-se a um rio do município.

Guaíra: Localiza-se na região fisiográfica do Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir de uma colônia que tinha o objetivo de tomar posse para o Brasil da área. Os colonizadores desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo de feijão. Clima quente e seco. Altitude 231 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é de origem guarani que quer dizer a terra sem mal, a floresta.

Guaraci: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da corrida para o ouro negro, depois do povoamento de Jaguapitã, os colonizadores desmataram da floresta para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 342 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é de origem tupi e significa sol.

Guaraniaçu: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização começou com a necessidade do povoamento da região, para a confirmação das fronteiras brasileiras. Os colonizadores desmataram a floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do milho. Clima temperado. Altitude 920 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é indígena e quer dizer o grande guerreiro guarani.

Guarapuava: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira de descobridores com a necessidade de povoamento para a manutenção das terras do Império, os pioneiros dessa região desmataram a floresta e utilizaram os campos para a agricultura e pecuária de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado a frio. Altitude 1120 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O município é uma união distinta de dois biomas os campos de Guarapuava e os capões de pinheiros do Paraná. Sendo que a maior incidência são os capões. O topônimo é guarani e significa lobo de peito forte.

Guaraqueçaba: Localiza-se na região fisiográfica do litoral do Paraná. É o primeiro povoado português do Paraná. Encontraram nesse lugar condições de desenvolver as culturas de subsistência e graças a pesca, não houve uma grande devastação da exuberante floresta. A principal atividade econômica é a pesca. Clima quente e úmido. Altitude 10 metros acima do nível do mar. O topônimo é indígena e quer dizer ninho de garça.

Guaratuba: Localiza-se na região fisiográfica do litoral do Paraná. Sua colonização começou da necessidade de povoamento de regiões estratégicas do Brasil, assim os colonizadores desmataram a exuberante floresta para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 6 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e refere-se ao local onde existem muitas garças **Psomolacax orizivora**.

Ibaiti: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou a partir de uma família muito numerosa de portugueses que se fixaram na região e logo se adaptaram ao plantio de subsistência e em seguida ao café, visto que os campos eram de mais fácil plantio. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 850 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o carvão mineral. A curiosidade consiste em ser um campo com clima quente e seco característico de cerrado. O topônimo é indígena e quer dizer fruta ainda não madura.

Ibiporã: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou depois do povoamento de Jataí, pois havia a necessidade de novas colônias, que foram se fazendo com o desmatamento da região e o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 486 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e significa terra bonita, porém faz referência ao rio de mesmo nome que passa pelo município.

Iguaraçu: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou depois da fundação de Astorga pela Companhia de Terras Norte do Paraná, que abrindo picadas na floresta atraiu novos agricultores para o plantio do café nessa região. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena de origem guarani e significa poço grande.

Imbituva: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras que buscavam metais preciosos na região dos campos gerais e depois começaram a entrar nos pinheirais, formando pousadas que se transformaram em vilas de colonizadores que desenvolviam culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 986 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o Pinheiro do Paraná. O topônimo é indígena e significa lugar onde há muito cipó.

Ipiranga: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras que buscavam metais preciosos na região dos campos gerais e depois começaram a entrar nos pinheirais, formando pousadas que se transformaram em vilas de colonizadores que desenvolviam culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 789 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o Pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se ao local onde foi proclamada a Independência do Brasil.

Irati: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou a partir da fundação de Imbituva, onde diversas famílias com medo do recrutamento para a Guerra do ano de 1865, se refugiaram na floresta de pinhais, dando origem a uma vila que mais tarde passou a ser denominada de Irati. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado a frio. Altitude 812 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o Pinheiro do Paraná. O topônimo é indígena e refere-se a uma tribo tupi que habitava a região Iratins porque andavam com um casquete de cera de abelha na cabeça que era produzido por uma abelha silvestre denominada Iratim.

Itaguajé: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou no século XVI com a redução da Companhia de Jesus de Santo Inácio Mini. Assim como toda a área que pertenceu ao município de Jaguapitã, que desmataram a floresta, abrindo picadas na caça aos selvagens, mais tarde os moradores que ali foram se assentando foram cultivando o café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 273 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é tupi e refere-se a pedra de caranguejo, ou seja um lajeado onde existem esses crustáceos.

Itambaracá: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou por iniciativa da prefeitura de Jacarezinho, pois havia a necessidade de novas colônias, que foram se fazendo com o desmatamento da região e o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena de origem tupi e significa o barulho nas pedras da água corrente.

Jaboti: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropas do rio Itararé, depois os colonizadores ao verem a ausência de

pastagens, desmataram a floresta virgem para o cultivo de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 611 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo antigo Jaboticabal, fazia referencia ao vegetal que produz jabuticabas, natural em florestas tropicais.

Jacarezinho: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou em 1886 onde os colonizadores ao verem as pastagens e ausência de florestas, começaram o cultivo de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 435 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo refere a um réptil conhecido por lagartixa, comum na região.

Jaguapitã: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou no século XVI com a redução da Companhia de Jesus de Santo Inácio Mini. Os missionários e índios catequizados que desmataram a floresta, abrindo picadas na caça aos selvagens, mais tarde os moradores que ali foram se assentando foram cultivando o café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 450 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é guarani e refere-se a um cachorro do mato de cor vermelha.

Jaguariaíva: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropeiros que vinham do Rio Grande do Sul à caminho de Sorocaba em São Paulo. Os tropeiros faziam pernoite na região pois a vasta e pastagem e o clima seco ajudavam a manter as tropas saudáveis. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima quente e seco. Altitude 840 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são argila e o as várias espécies de veados, tamanduás e aves. O topônimo é indígena e quer dizer cachorro vadio.

Jandaia do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou pela Companhia de Terras Norte do Paraná, que abrindo picadas na floresta atraiu novos agricultores para o plantio do café nessa região. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a uma espécie de ave (Psitacideo), que segundo a lenda traz boa sorte ao lugar.

Japira: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou a partir de uma Fazenda que existia na região e que o proprietário doou parte das terras para a construção da estrada e da estação de ferro. Ao ser construída, houve a necessidade de desmatar a floresta nativa e logo iniciou-se o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 656 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a uma ave que faz o ninho em um palmeira, muito comum nessa região.

Jataízinho: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou através de desbravadores que abrindo picadas na floresta buscavam novas terras para o plantio do café nessa região. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 346 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena de origem guarani e quer dizer a árvore do fruto duro.

Joaquim Távora: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina Paraná. Sua colonização começou através da construção da Estrada de Ferro da Rede de Viação Paraná – Santa Catarina, que foi abrindo a floresta para essa construção. Logo os pioneiros foram se assentando nas terras ao redor para o plantio de café, formando uma vila chamada Jaboticabal da Barra Grande. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 634 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo atual é uma homenagem a um político brasileiro.

Jundiaí do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir pioneiros, que adentrando na densa floresta buscavam novas terras para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 530 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se as tribos indígenas que povoavam a região, os caiguangues, os guaranis e os coroados.

Jussara: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir da divisão de terras pela Companhia Norte do Paraná. Os pioneiros que se assentaram nesse local, desmataram a floresta para o plantio do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem a Miss Brasil de 1952, Jussara Marques.

Lapa: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos Gerais no Paraná. Sua colonização começou a partir da bandeira de Aleixo Garcia, que vinha em busca de metais preciosos. Logo após os pioneiros desmataram vários dos capões de pinheirais e começaram o cultivo de subsistência, junto com a pecuária nos campos próximos. Nessa época era denominada capão alto. A principal atividade econômica é a agropecuária. Clima temperado. Altitude 907 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a grutas famosas existentes na região.

Laranjeiras do Sul: Localiza-se na região fisiográfica de Guarapuava no Paraná. Sua colonização começou depois do povoado de Guarapuava estar próspero. Houve a necessidade de encontrar novas terras para a agropecuária da região, então algumas famílias se embrenharam nos pinhais e campos e fundaram esse novo povoado. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 900 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a grande quantidade de árvores frutíferas que existiam na região.

Leópolis: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia Agrícola Barbosa, que desmatando a floresta criou glebas que logo foram compradas para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 530 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao Senhor Léo Barbosa, fundador da cidade.

Loanda: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta criou glebas que logo foram compradas para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 560 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a

madeira de lei. O topônimo é uma homenagem a Luanda capital da Angola e surgiu de um concurso público criado pela Companhia acima citada.

Lobato: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta criou glebas que logo foram compradas para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao escritor Monteiro Lobato.

Londrina: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da chegada do Lorde Lovat, que procurava no Brasil terras férteis para o cultivo do café. Ao encontrar essa região, logo começou a derrubada da floresta, e com isso outros pioneiros começaram a vir para a região. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo do café. Clima quente e úmido. Altitude 576 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem a terra natal de seu fundador, Londres.

Lupionópolis: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização teve início quando a empresa imobiliária Aniz Abud requereu do governo um gleba de terras nessa região. A intenção era de separar em lotes e povoa-los para o cultivo do café, desmatando as grandes áreas de floresta que existiam. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 420 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem dos seus fundadores ao então governador do Paraná Moyses Lupion.

Mallet: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras que buscavam metais preciosos na região dos campos gerais e depois começaram a entrar nos pinheirais formando pousadas que se transformaram em vilas de colonizadores que desenvolviam culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 836 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o Pinheiro do Paraná. O topônimo homenageia o Marechal João Nepomuceno de Medeiros Mallet.

Mandaguaçu: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta criou glebas que logo foram compradas para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é guarani e quer dizer abelha grande.

Mandaguari: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta criou glebas que logo foram compradas para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 720 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é guarani e quer dizer abelha que produz mel comestível.

Mangueirinha: Localiza-se na região fisiográfica de Palmas no Paraná. Sua colonização começou a partir da colonização dos campos de Palmas. A necessidade de desenvolver culturas de subsistência, fez com que os pioneiros entrassem nos pinheirais. Destruindo-os e desenvolvessem essa atividade. O local era conhecido como Campina Alta. A principal atividade econômica é a agricultura Clima temperado a frio. Altitude 620 metros acima do nível do mar. A

principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo representa o diminutivo de mangueira, ou seja local de confinamento de gado para engorde.

Manuel Ribas: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir do desenvolvimento de Pitanga, onde os irmãos Caillot, franceses, viram a necessidade de colonizar novas terras para o cultivo de subsistência. Para isso criaram picadas nos pinheirais e desmatando a área, junto com novos desbravadores desenvolveram essa atividade. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 972 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao Interventor do Paraná.

Marialva: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta, dividiu a região em lotes para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 602 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é ignorado o significado, porém sabe-se que é originário de seus fundadores.

Maringá: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir da fundação de Mandaguari pela Companhia de Terras Norte do Paraná, os moradores de Mandaguari, vendo a necessidade de existirem mais terras para o cultivo do café, encontraram nas pastagens dessa região, a facilidade de iniciar novas plantações. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 999 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo é uma homenagem a música de mesmo nome.

Morretes: Localiza-se na região fisiográfica do litoral do Paraná. Sua colonização começou com a busca de metais por aventureiros paulistas, alguns acabaram desmatando a floresta e fundando a vila de Morretes, que se mantinha pelos metais e pelas culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo da banana. Clima quente e úmido. Altitude 10 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se originou devido a cidade estar cercado por pequenas elevações de terra denominadas morros.

Munhoz de Melo: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a Companhia de Terras Norte do Paraná, depois do desenvolvimento de Astorga, vendo a necessidade de existirem mais terras para o cultivo do café, encontraram nas pastagens dessa região, a facilidade de iniciar novas plantações. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 500 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo é uma homenagem ao Presidente do Tribunal de Justiça do Paraná, na época, José Munhoz de Melo.

Nova Esperança: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a Companhia de Terras Norte do Paraná, que desmatando a floresta, dividiu a região em lotes para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 600 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma alusão a uma nova tentativa de sucesso pela companhia Colonizadora.

Nova Fátima: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou com o crescimento de Jacarezinho, havendo a necessidade de aumentar a área de

plantio de café, os pioneiros desmataram a floresta na região e começaram o cultivo. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 680 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo refere a topografia do local, que para o Bispo de Jacarezinho na época, era semelhante a Fátima em Portugal.

Nova Londrina: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de viajantes que viam de Mato Grosso ao Porto de São José. Mais tarde a Companhia de Terras Paranapanema, desmatou a floresta e dividiu a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 480 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo veio da cidade de Londrina, pois o seu progresso inicial se assemelhavam ao de Londrina.

Ortigueira: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização teve início quando três desbravadores decidiram abandonar suas terras na região sudeste do Paraná e se aventurar em busca de novas terras com melhor produtividade para o plantio de culturas de subsistência. Ao chegarem a região queimaram a floresta e fizeram o plantio, que como esperavam teve grande produtividade. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 760 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a um vegetal, conhecido com o nome popular de ortiga, comum na região.

Palmas: Localiza-se na região fisiográfica de Palmas no Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeira Dias Cortês que buscava metais preciosos para a Coroa. Com a ausência de árvores na região a visão era apropriada para acampamento, seguindo a bandeira, não tardaram a aparecer outros aventureiros em busca de metais. Os campos com capões de vegetação eram apropriados para a pecuária, sendo essa a principal atividade econômica do município. Clima temperado a frio. Altitude 1160 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são a erva mate e os minérios. O topônimo faz referência a um vegetal comum na região e que é conhecido com o nome popular de butiá.

Palmeira: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos Gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir de tropeiros que faziam o caminho de Viamão e abrindo uma clareira nos pinheirais fizeram desse lugar também um ponto de parada para as tropas. A principal atividade econômica é a agricultura de subsistência. Clima temperado a frio. Altitude 864 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo se refere a um capão onde nasceu a cidade e foi denominado capão da Palmeira que é um tipo de coquinho existente em bioma de pinheiros.

Paraíso do Norte: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização teve a iniciativa particular de Leôncio Cunha que desmatou a floresta e dividiu o local em lotes, com a intenção de produzir café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 500 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo se refere a esperança de progresso que a área apresentava.

Paranacity: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização teve a iniciativa particular da Imobiliária Progresso, que desmatou a floresta e dividiu o local em lotes, com a intenção de produzir café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 460 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei.

O topônimo é uma homenagem a um dos sócios da imobiliária que era de nacionalidade americana.

Paranaguá: Localiza-se na região fisiográfica do litoral do Paraná. Sua colonização começou a partir de bandeiras que tinham a finalidade de descobrir todos os recantos do Brasil. Esses desbravadores desmataram a orla atlântica com a intenção de plantar culturas de subsistência e de armazenar os metais que seriam depois transportados a Portugal. A principal atividade econômica é a armazenagem. Clima quente e úmido. Altitude 5 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e se traduz assim: Paraná = grande rio e goa = redondo, fazendo alusão a baía.

Paranavaí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a corrida por terras para o plantio do café. Os pioneiros desmatando a floresta, logo que se assentaram no local, começaram o cultivo. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 503 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo vem das palavras Paraná e Ivaí, os dois rios que cortam o município.

Pato Branco: Localiza-se na região fisiográfica do rio Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir da necessidade de aumentar a colonização da região de fronteira, os pioneiros desmataram os pinheirais para o desenvolvimento de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 760 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a um rio que corta o município.

Paulo Frontin: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou depois da fundação de Palmas, onde começaram a surgir povoados próximos ao rio Iguaçu. Os pioneiros, por haverem apenas alguns capões no meio das pastagens se ocuparam da pecuária, que também servia para a troca de animais das tropas que por ali passavam. A principal atividade econômica é o extrativismo mineral. Clima temperado. Altitude 777 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o petróleo. O topônimo é uma homenagem ao engenheiro construtor de estradas de ferro.

Peabiru: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou a partir de reduções da Companhia de Jesus que tinha como objetivo catequizar crianças indígenas. Junto com esses missionários, vinham cristãos que se fixaram no local, pois tinha uma visão privilegiada de horizonte por não haver uma densa floresta, praticando as culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 520 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo é guarani e significa: caminho forrado, o caminho indígena que ligava o oceano Atlântico ao oceano Pacífico, na América do Sul.

Pinhalão: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou a construção da estrada de ferro. Pioneiros desmataram a floresta e começaram o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e temperado. Altitude 578 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo se refere a grande quantidade de pinheiros do Paraná que foram encontrados na região.

Pirai do Sul: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de tropeiros que vinham do Rio Grande do Sul à caminho de Sorocaba em São Paulo. O lugar era também denominado Invernada, pois havia sempre pastagens e uma visão privilegiada do espaço geográfico. A principal atividade econômica é o extrativismo mineral. Clima temperado a frio. Altitude 1009 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são os minérios e água mineral. O topônimo é indígena e quer dizer peixe pequeno, encontrados nos lajeados da região.

Piraquara: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba Paraná. Sua colonização começou a partir da corrida de mineração que teve início já depois do descobrimento. O local se tornou um bom local para o assentamento de minerados pois se tinha uma ampla visão ao redor, visto que havia a ausência de floresta. A principal atividade econômica é a agricultura com o cultivo da banana. Clima temperado. Altitude 897 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são a areia e a argila. O topônimo é indígena e quer dizer toca de peixe.

Pitanga: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a chegada dos irmãos franceses Caillot, que desmatando os pinheirais, se estabeleceram no local praticando culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 860 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é tupi e se refere ao fruto do vegetal da família das mirtáceas, com o nome científico de Stenolalis michela que tem o nome popular de Pitangueira e que é comum em biomas de pinhais.

Ponta Grossa: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a de bandeiras e expedições de portugueses e espanhóis aos campos gerais do Paraná em busca de metais preciosos. Devido as pastagens e uma visão privilegiada do espaço geográfico, sem muita vegetação de grande porte, passou a ser um ponto de parada dessas expedições e com o tempo se transformou em vila. A principal atividade econômica é o extrativismo mineral. Clima temperado a frio. Altitude 975 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são as jazidas de talco, cal, pedras e areia. O topônimo é uma alusão ao formato geográfico do local escolhido para a sede da vila.

Porecatu: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou a partir de uma colônia em Guaíra que tinha o objetivo de tomar posse para o Brasil. Os colonizadores desmataram a floresta para o plantio da cultura de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 580 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e quer dizer salto bonito.

Porto Amazonas: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou depois da colonização de Palmas, o lugar começou a servir de pousada de tropeiros, pois havia sempre pastagens e uma visão privilegiada do espaço geográfico, sem muita vegetação de grande porte. A principal atividade econômica é o extrativismo mineral. Clima temperado a frio. Altitude 795 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são os minérios. O topônimo é uma homenagem ao iniciador da navegação no rio Iguaçu, Coronel Amazonas Marcondes.

Primeiro de Maio: Localiza-se na região fisiográfica do norte pioneiro do Paraná. Sua colonização começou a partir de uma colônia em Guaíra que tinha o objetivo de tomar posse para o Brasil. Os colonizadores desmataram a floresta para o plantio da cultura de café. A

principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 298 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a data de fundação da vila.

Prudentópolis: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou bem depois da fundação de Guarapuava, onde começaram a surgir povoados próximos a vila de Nossa Senhora de Belém. Os pioneiros, na maioria imigrantes poloneses, por haverem apenas alguns capões no meio das pastagens se ocuparam da pecuária, que também servia para a troca de animais das tropas que por ali passavam. A principal atividade econômica é agropecuária. Clima temperado. Altitude 730 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem presidente da República Prudente José de Moraes Barros.

Quatiguá: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou por iniciativa particular de pioneiros que começaram o plantio de cultura café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 678 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são as jazidas de calcário. O topônimo se refere a palavra Catinga, nome da vegetação encontrada na região.

Querência do Norte: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia Colonizadora Brasil - Paraná Loteamentos S.A. que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 490 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma gíria dos gaúchos e quer dizer lugar querido.

Rebouças: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou com a chegada da estrada de ferro Paraná Santa Catarina. Os pioneiros desmataram os pinheirais e começaram o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 778 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao engenheiro construtor de estradas de ferro Antônio Rebouças.

Reserva: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização começou com um pioneiro chamado José Mariano de Marins, que vindo de São Paulo trouxe consigo a carta de posse da gleba dessa região. Ao constatar que se tratavam de campos de pastagens iniciou logo a pecuária, e as culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima temperado. Altitude 850 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo refere-se a destinação antiga dessas terras que deveriam ser uma reserva de índios.

Ribeirão Claro: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de agricultores que vieram de outros estados e se estabeleceram as margens do rio Itararé, desmatou a floresta e dividindo a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 570 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é em alusão a um rio que corta o município.

Ribeirão do Pinhal: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de pousada de viajantes que viam de Santa Catarina par Ourinhos, alguns deles se estabeleceram no local, desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 369 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a um rio que cortava o pinheiral do município.

Rio Azul: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou com a necessidade de aumentar o domínio das terras do Paraná. Os pioneiros desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 856 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a cor do rio que atravessa o município.

Rio Branco do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba Paraná. Sua colonização começou a partir da corrida de mineração que teve início já depois do descobrimento. O local se tornou um bom local para o assentamento de agricultores que fariam o cultivo de subsistência. Pois não havia vegetação de grande porte. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 892 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são o calcário e o minério de ferro. O topônimo é uma homenagem ao Barão do Rio Branco, José Maria da Silva Paranhos.

Rio Negro: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos gerais do Paraná. Sua colonização começou a partir da prosperidade da lapa, servindo o local para pousada de tropeiros, pois havia sempre pastagens e uma visão privilegiada do espaço geográfico. A principal atividade econômica é a pecuária. Clima temperado a frio. Altitude 775 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a areia. O topônimo refere-se ao rio que banha o município, e tem as águas escuras.

Rolândia: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a com imigrantes alemães, que se fixaram em plena floresta, desmatando-a. Logo outros se estabeleceram e começaram o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 730 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é em alusão a guerreiro feudal de nome Roland.

Rondon: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pelas bandeiras paulistas que trouxeram pioneiros, que desmatando a densa floresta, iniciou o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 530 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon.

Sabáudia: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia de Terras Norte do Paraná que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 730 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo faz alusão a uma província da Itália, e foi dado com a intenção de atrair imigrantes italianos para a região.

Santa Amélia: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia de Terras Norte do Paraná que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 498 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é de origem católica em homenagem a santa.

Santa Cruz do Monte Castelo: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela iniciativa particular de alguns pioneiros que desmatando a floresta, iniciaram o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 482 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é decomposto em duas partes: Santa Cruz, o nome da primeira fazenda e Monte Castelo uma homenagem aos integrantes da Força Expedicionária Brasileira, durante a segunda guerra mundial.

Santa Fé: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela iniciativa particular de um dos pioneiros da região, Luiz Zapparoli, que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 550 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é de origem católica em homenagem a fé dos católicos da região.

Santa Isabel do Ivaí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi a partir da Companhia Imobiliária e Colonizadora Santa Isabel do Ivaí, que dividiu a região em lotes. Alguns pioneiros se estabeleceram na região e desmatando a densa floresta, iniciaram o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 470 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem a companhia Colonizadora que fundou o município.

Santa Mariana: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de uma fazenda de propriedade do Senhor Francisco Junqueira, que foi loteada e vendida para agricultores. O desmatamento da floresta ocorreu em seguida para que se iniciasse o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 484 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é e homenagem a Mariana Junqueira, esposa do primeiro proprietário oficial do local.

Santo Antônio: Localiza-se na região fisiográfica do rio Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir de um pioneiro paraguaio chamado Dom Lucca Ferrera, que encontrou no local uma grande quantidade de erva-mate nativa, a qual retirou da floresta junto com os pinheiros e comercializou. A principal atividade econômica é a agricultura, com culturas de subsistência. Clima temperado. Altitude 447 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a um dos filhos do fundador que se chamava Antônio Ferrera.

Santo Antônio da Platina: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de minerados que vieram de outros estados e se estabeleceram na região em busca de novas jazidas. A principal atividade econômica é a agropecuária, com criação de suínos e plantio de culturas de subsistência. Clima temperado. Altitude 520 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo é em alusão as supostas minas de platina que existiriam na região.

Santo Inácio: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de reduções da Companhia de Jesus que tinha como objetivo catequizar crianças indígenas. Junto com esses missionários, vinham cristãos que se fixaram no local, e desmatando a floresta iniciaram as culturas de subsistência, para dar suporte a missão católica. A principal atividade econômica é a agricultura, com o cultivo do café. Clima quente e úmido. Altitude 410 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é católico em alusão ao fundador da ordem dos padres jesuítas, Inácio de Loyola.

São Carlos do Ivaí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização começou com a partir de uma fazenda de mesmo nome, que foi dividida em lotes e entregue a pioneiros, que desmatando a floresta, se estabeleceram no local iniciando o cultivo do café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 400 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é em alusão a fazenda existente no local.

São Jerônimo da Serra: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização teve início a partir da colonização de Jataí, onde desbravadores decidiram abandonar suas terras e se aventurar em busca de novas terras com melhor produtividade para o plantio de café. Ao chegarem a região desmataram a floresta e iniciaram o plantio. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 920 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é católico e refere-se ao padroeiro da cidade.

São João do Caiuá: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 500 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é decomposto da seguinte forma: São João é um rio que atravessa o município e Caiuá era uma tribo indígena que habitava a região e plantava um vegetal chamado juá.

São João do Triunfo: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou com um caçador que deslumbrado com a majestosa floresta de pinhais, resolveu ali se estabelecer, seu nome, João Nunes de Souza. A principal atividade econômica é a agricultura, com o plantio de subsistência. Clima temperado. Altitude 800 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma alusão ao santo protetor do pioneiro e a esperança de que seu sonho se concretizasse naquele lugar.

São Jorge: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita por iniciativa particular de Osvaldo Barbosa e Ibraim Rodrigues, que desmatando a densa floresta, lotearam a área, para vendê-la a agricultores interessados na cafeicultura. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 600 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é católico e faz uma homenagem ao santo padroeiro da cidade.

São José dos Pinhais : Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba no Paraná. Sua colonização começou com as bandeiras portuguesas que vinham em busca de metais. Os pioneiros desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram

utilizados para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 906 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo se decompõem em: São José, padroeiro do município, pinhais em alusão a grande quantidade de pinheiros que existiam na região.

São Mateus do Sul: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou como descanso de tropeiros que iam ao Rio Grande do Sul. Os pioneiros desmataram os pinheirais utilizando a terra para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 760 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é católico e representa uma homenagem ao apóstolo de Cristo.

São Pedro do Ivaí: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia A. Junqueira S.A. que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 400 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é cristão e representa uma homenagem ao apóstolo de Cristo. Também da a referência ao rio que atravessa o município.

Sengês: Localiza-se na região fisiográfica dos Campos Gerais no Paraná. Sua colonização começou com a necessidade de aumentar o domínio das terras do Paraná. Os pioneiros desmataram os pinheirais e utilizaram para o plantio de culturas de subsistência e criação de suínos. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 591 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo foi dado pelos construtores da estrada de ferro, São Paulo – Rio Grande.

Sertaneja: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou com objetivo de tomar posse para o Brasil de áreas envolvidas no Tratado de Tordesilhas. Mais tarde, os pioneiros desmataram a floresta para o plantio da cultura de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 520 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se as densas matas que cobriam o município.

Sertanópolis: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de colonizadores que vieram de São Paulo, em busca de melhores terras. Eles desmataram a floresta para o plantio da cultura de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 320 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a existência de grandes florestas, que eram chamadas de sertões virgens.

Siqueira Campos: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou a partir de uma gleba de terra pertencente a Joaquim José de Senes, que foi loteada e vendida a agricultores que desmataram a floresta para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente a temperado. Altitude 665 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao revolucionário brasileiro.

Tamboara: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização aconteceu através da Sociedade Técnica e Colonizadora Engenheiro Beltrão que foi loteou a área e vendeu

a agricultores que desmataram a floresta para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 500 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é indígena e significa Chefe de uma tribo..

Teixeira Soares: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou com a necessidade de aumentar o domínio das terras do Paraná. Os pioneiros desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 920 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao engenheiro ferroviário.

Terra Boa: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, que desmatando a densa floresta, loteou a área para o plantio de café. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 635 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo refere-se a qualidade do solo da região e foi adotado pela Companhia Colonizadora.

Terra Rica: Localiza-se na região fisiográfica do rio Ivaí no Paraná. Sua colonização foi feita pela Companhia Colonizadora Noroeste do Paraná, que viu a facilidade de iniciar o plantio de café por não haver uma floresta. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e seco. Altitude 420 metros acima do nível do mar. As principais riquezas naturais são as pedreiras. O topônimo refere-se as supostas jazidas de minérios que existiriam no local.

Tibagi: Localiza-se na região fisiográfica do rio Tibagi no Paraná. Sua colonização começou com o paulista Antônio Machado Ribeiro, que a princípio havia se estabelecido em Furnas, distrito de Castro e notou haverem vastas campinas para a região oeste, que seriam de grande valia para o desenvolvimento da pecuária e agricultura de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 730 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a argila. O topônimo refere-se ao local da cidade que fica na plataforma do rio Tibagi.

Tijucas do Sul: Localiza-se na região fisiográfica do Planalto de Curitiba Paraná. Sua colonização começou com as bandeiras portuguesas que vinham em busca de metais. Os pioneiros desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 780 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é indígena e quer dizer alagado, banhado.

Toledo: Localiza-se na região fisiográfica do rio Iguaçu no Paraná. Sua colonização começou a partir da Indústria Madeireira e Colonizadora Rio Paraná S. A., que loteou e vendeu as terras da região para agricultores que desmataram os pinheirais para o desenvolvimento de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 547 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo refere-se a um rio que corta o município.

Tomazina: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou pelas mãos do Major Tomaz Pereira da Silva, que recebeu uma gleba de terras na região e dividiu-a em lotes, doando a todos de sua comitiva que desmataram a floresta e começaram o

plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente a temperado. Altitude 494 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é uma homenagem ao seu fundador.

União da Vitória: Localiza-se na região fisiográfica de Irati no Paraná. Sua colonização começou com a necessidade de facilitar os meios de transporte e comunicação entre os campos de Palmas e Curitiba. Os pioneiros desmataram os pinheirais e dividiram a região em lotes, que na maioria foram utilizados para o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 752 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo foi adotado após a solução dos limites entre Paraná e Santa Catarina.

Uraí: Localiza-se na região fisiográfica do norte do Paraná. Sua colonização começou a partir de uma colônia em Assaí, que viu a necessidade de aumentar as terras para o cultivo do café. Os colonizadores desmataram a floresta e se assentaram nessa nova região. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima quente e úmido. Altitude 380 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é a madeira de lei. O topônimo é de origem indígena e refere-se a planta que produz o curare veneno da ponta das flechas.

Venceslau Braz: Localiza-se na região fisiográfica de Tomazina no Paraná. Sua colonização começou com a chegada de mineiros que vinham povoar a Comarca de Paranaguá e Curitiba, alguns se estabeleceram em glebas na região. Esses pioneiros desmataram a floresta e começaram o plantio de culturas de subsistência. A principal atividade econômica é a agricultura. Clima temperado. Altitude 835 metros acima do nível do mar. A principal riqueza natural é o pinheiro do Paraná. O topônimo é uma homenagem ao ex-presidente da República do Brasil.

ANEXO II
MUNICÍPIOS POR REGIÕES
FISIOGRÁFICAS



FIGURA AIL1 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO ALTO RIBEIRA

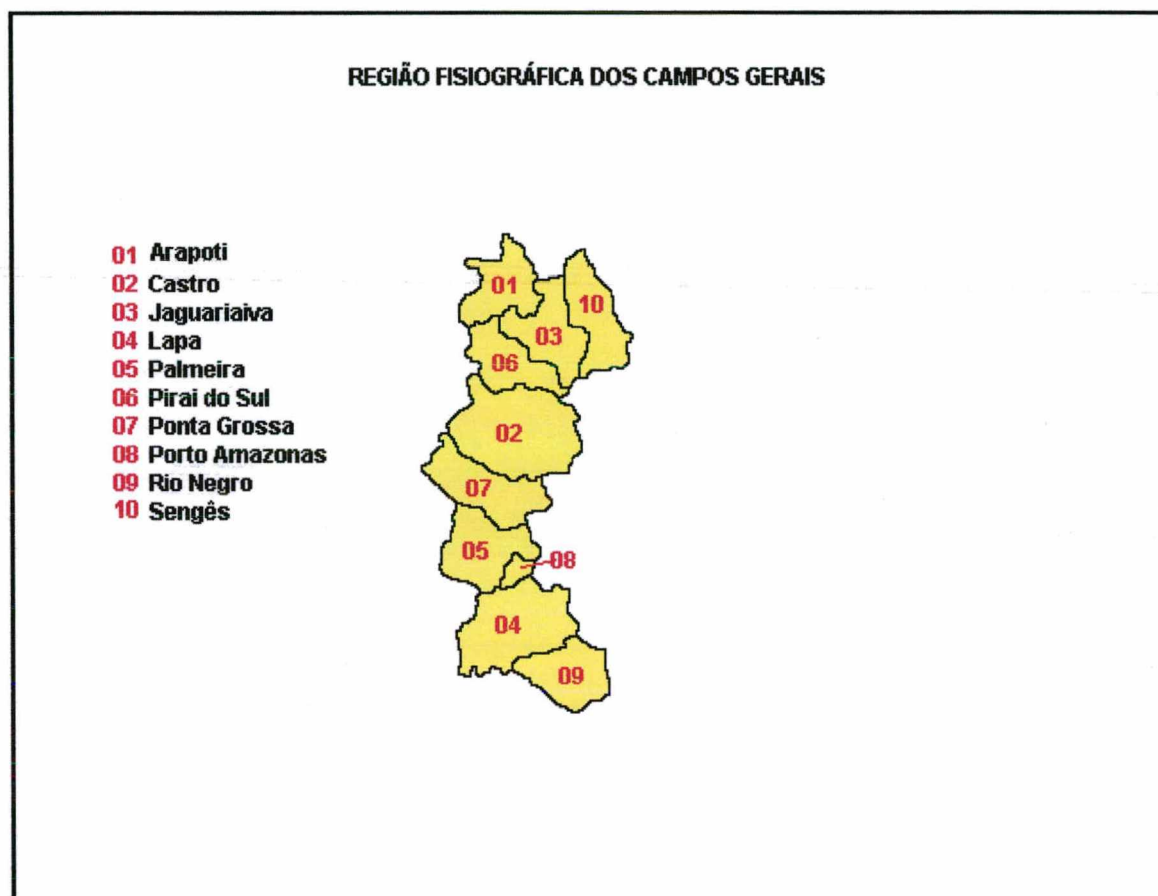


FIGURA AIL2 REGIÃO FISIAGRÁFICA DOS CAMPOS GERAIS

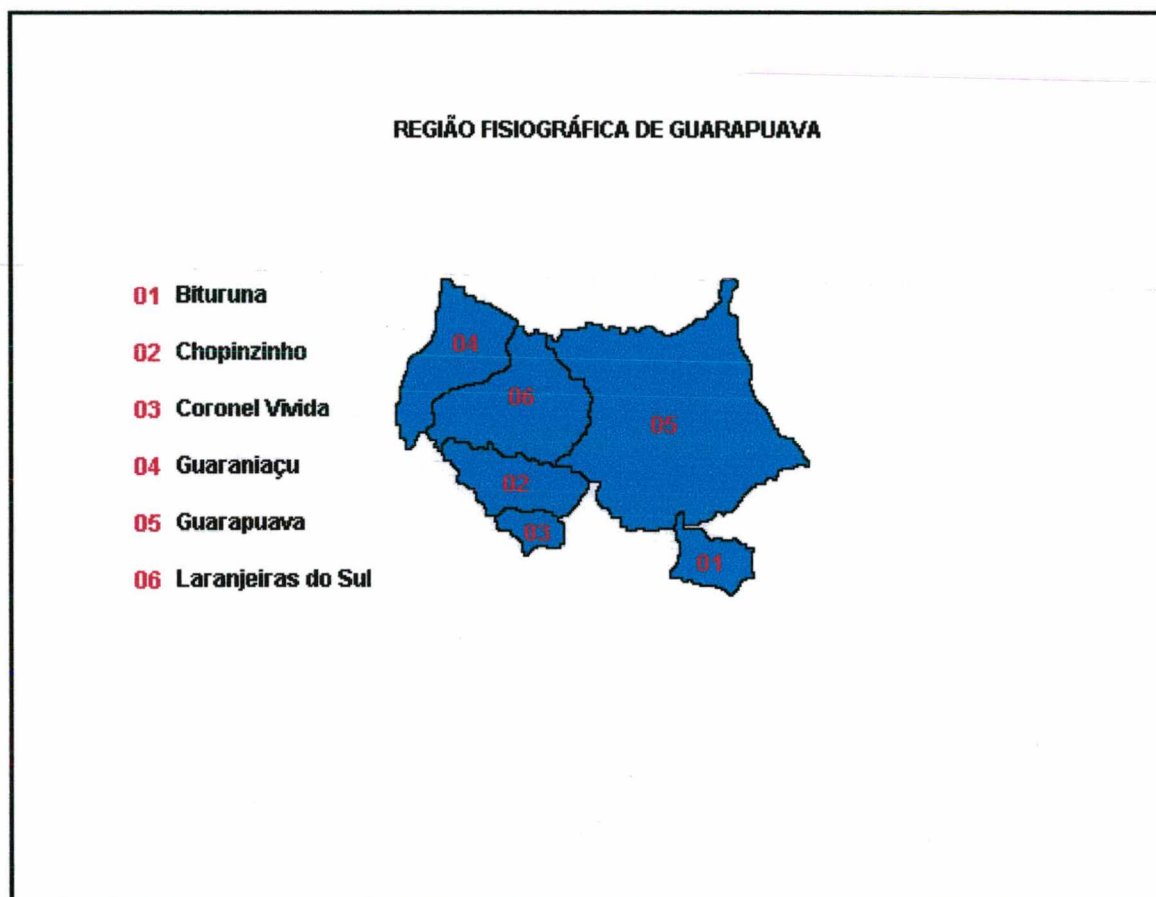


FIGURA AIL3 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE GUARAPUAVA

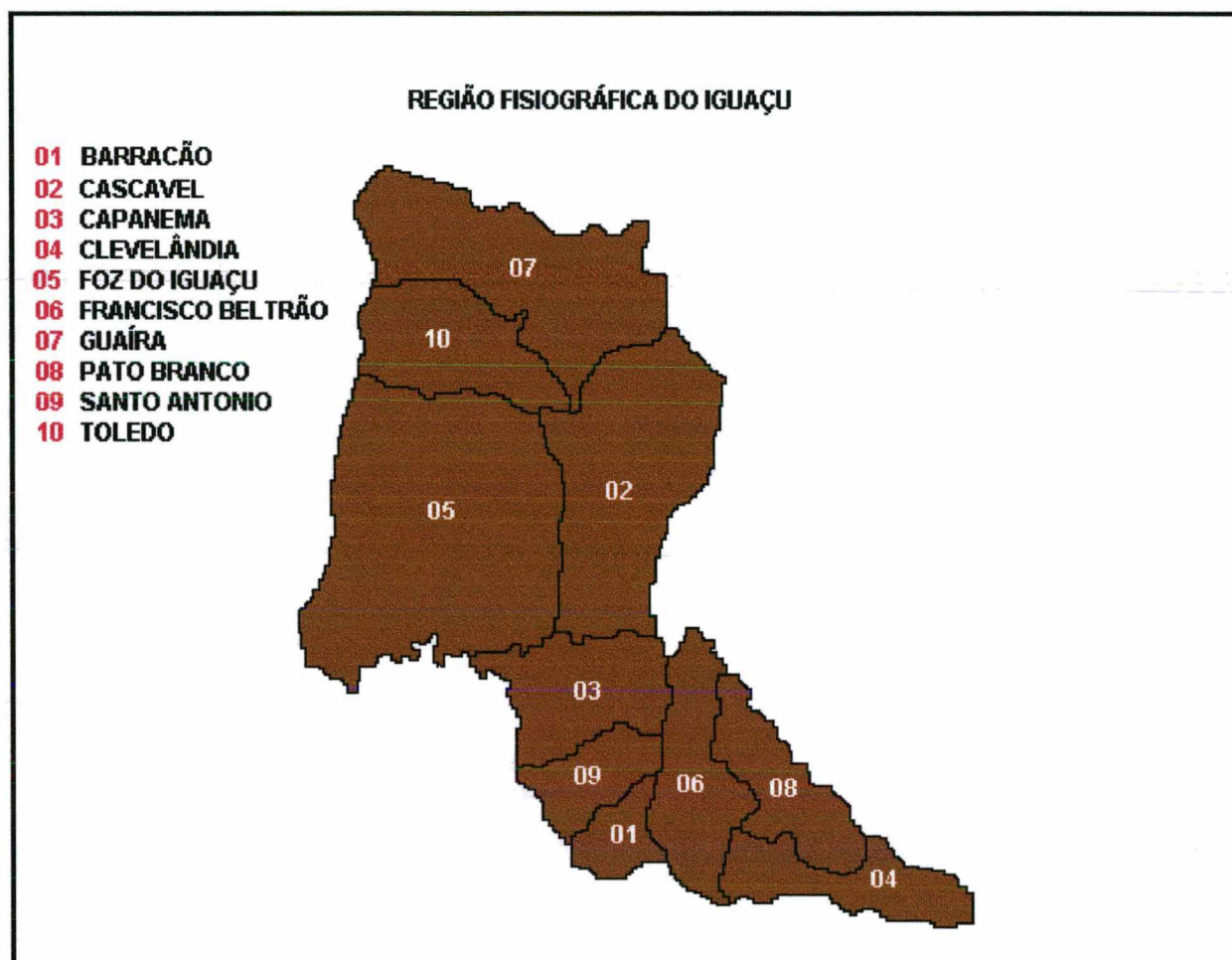


FIGURA AIL4 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO IGUAÇU

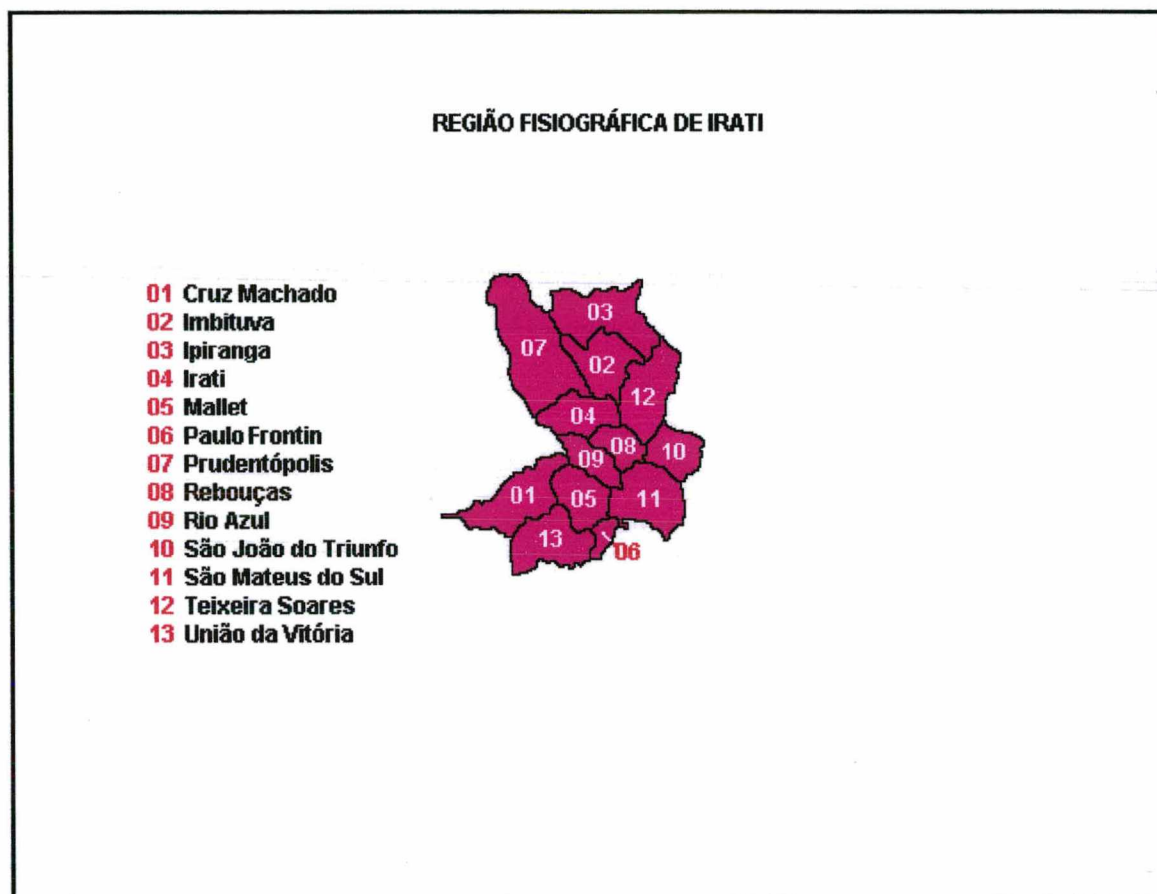


FIGURA AII.5 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE IRATI

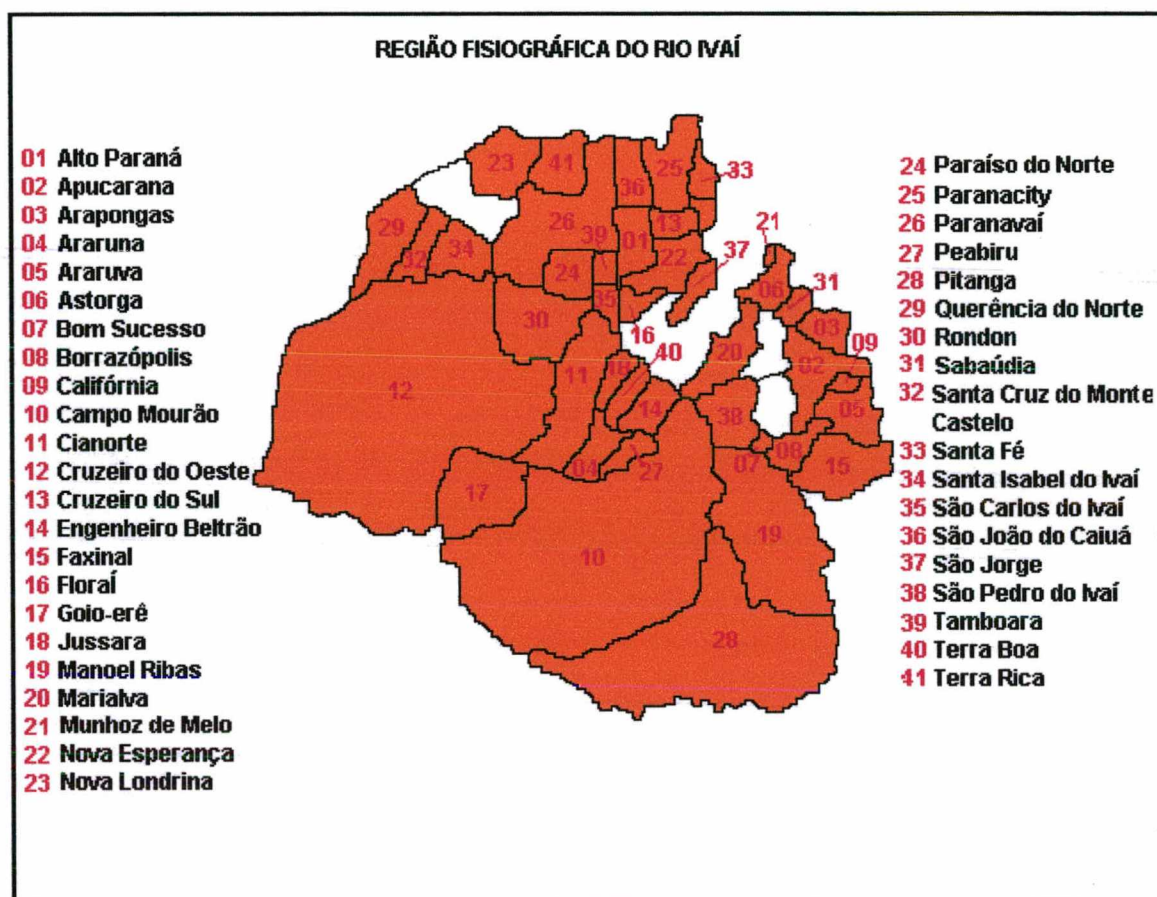


FIGURA A11.6 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO RIO IVAÍ

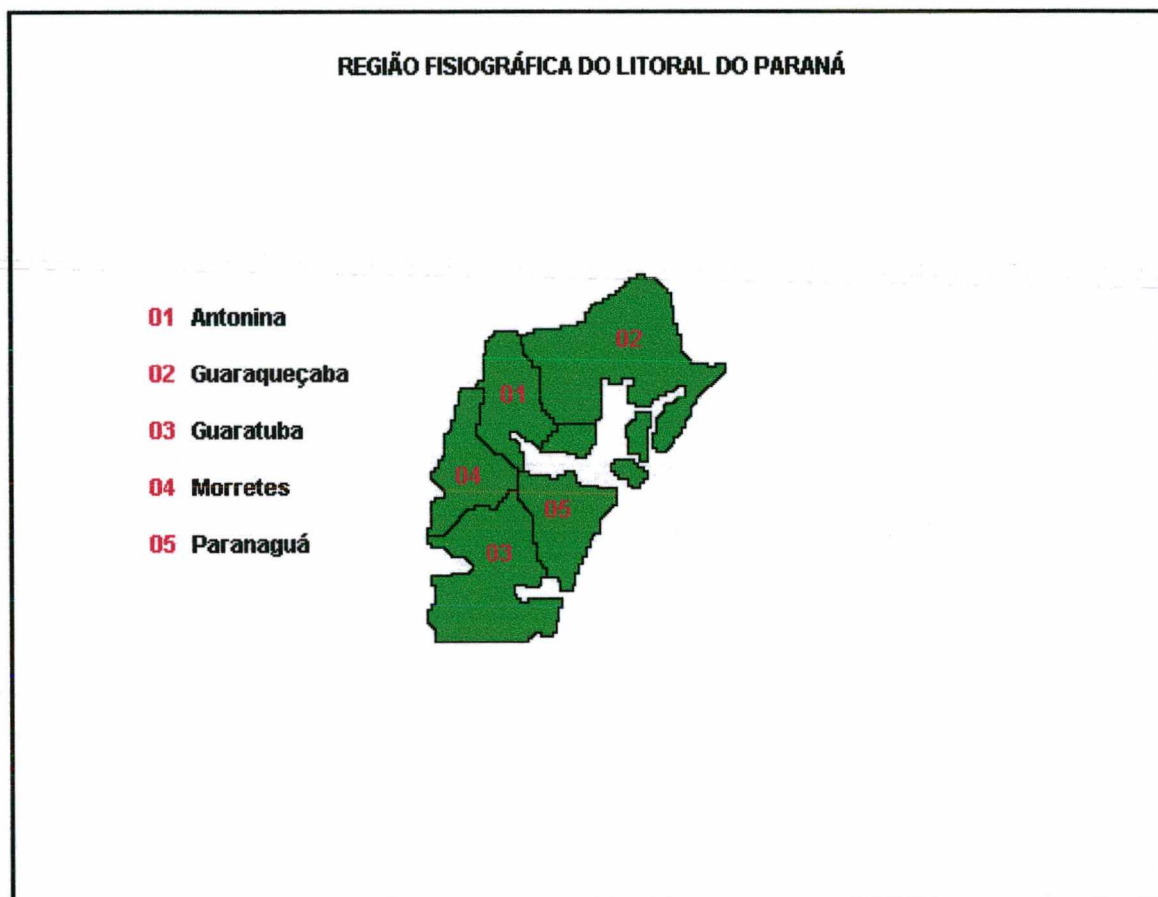


FIGURA AII.7 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO LITORAL

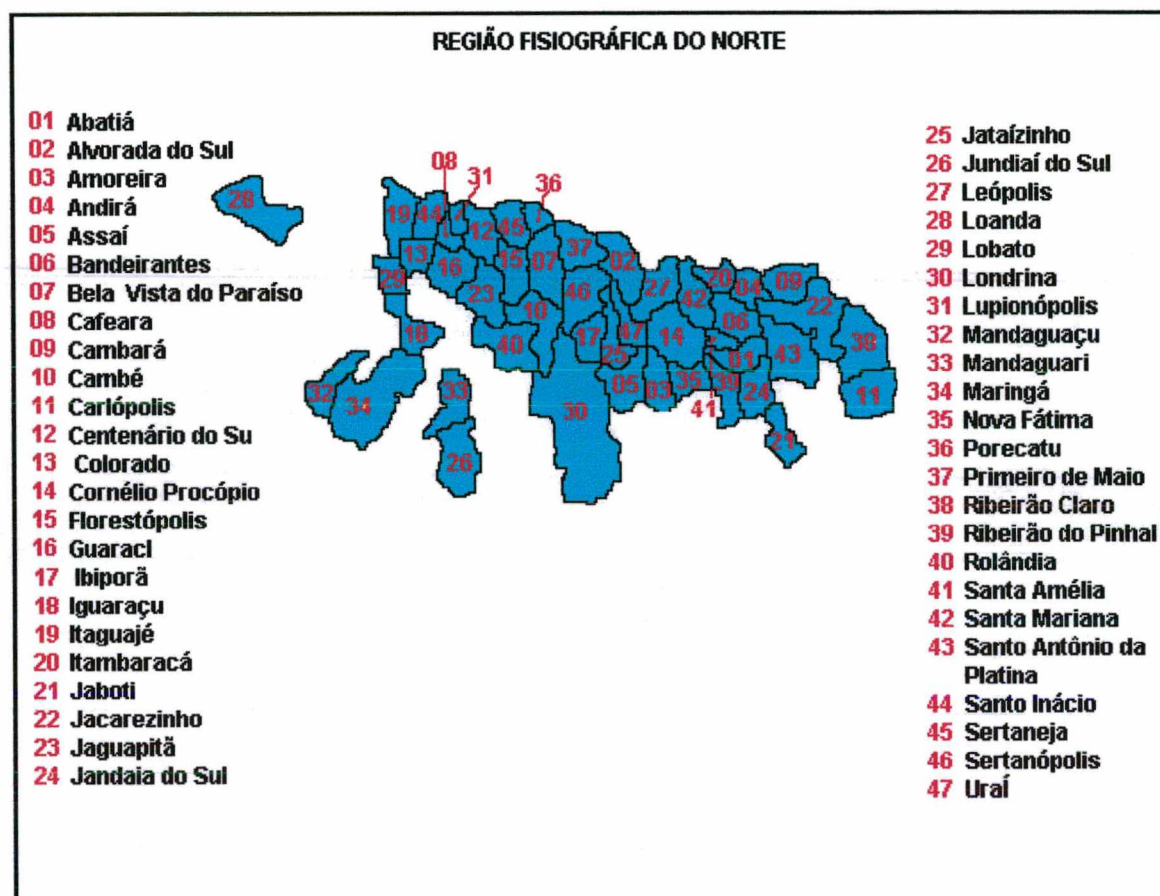


FIGURA A11.8 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO NORTE



FIGURA AIL.9 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE PALMAS

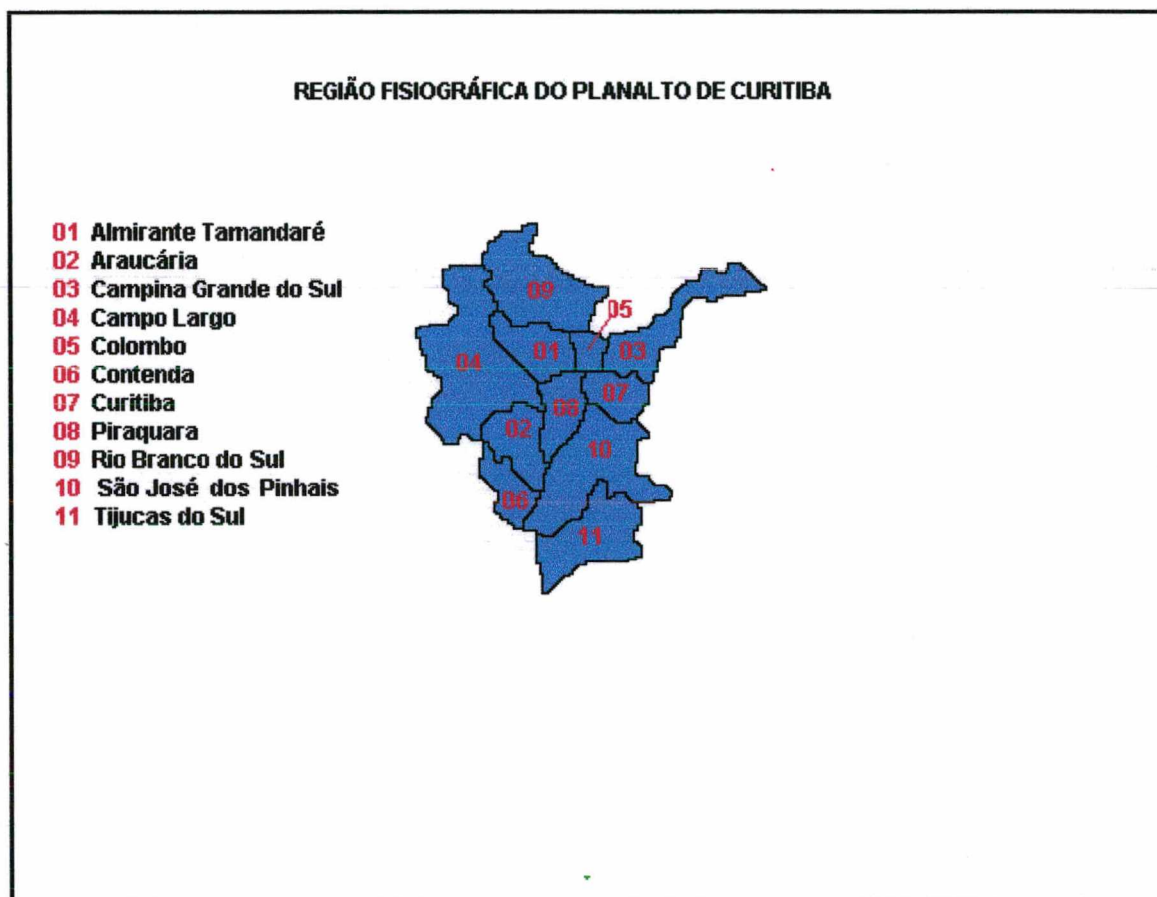


FIGURA AIL10 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO PLANALTO DE CURITIBA

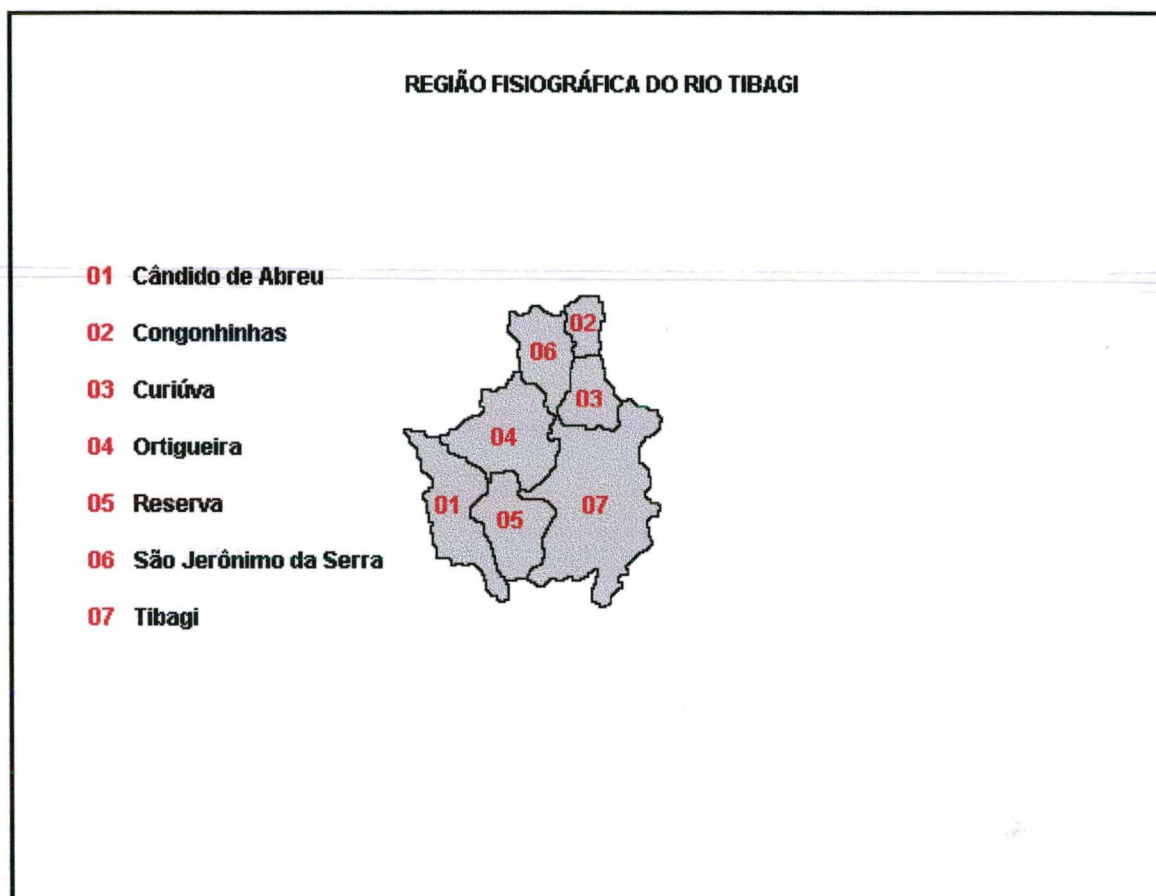


FIGURA AIL.11 REGIÃO FISIAGRÁFICA DO RIO TIBAGI

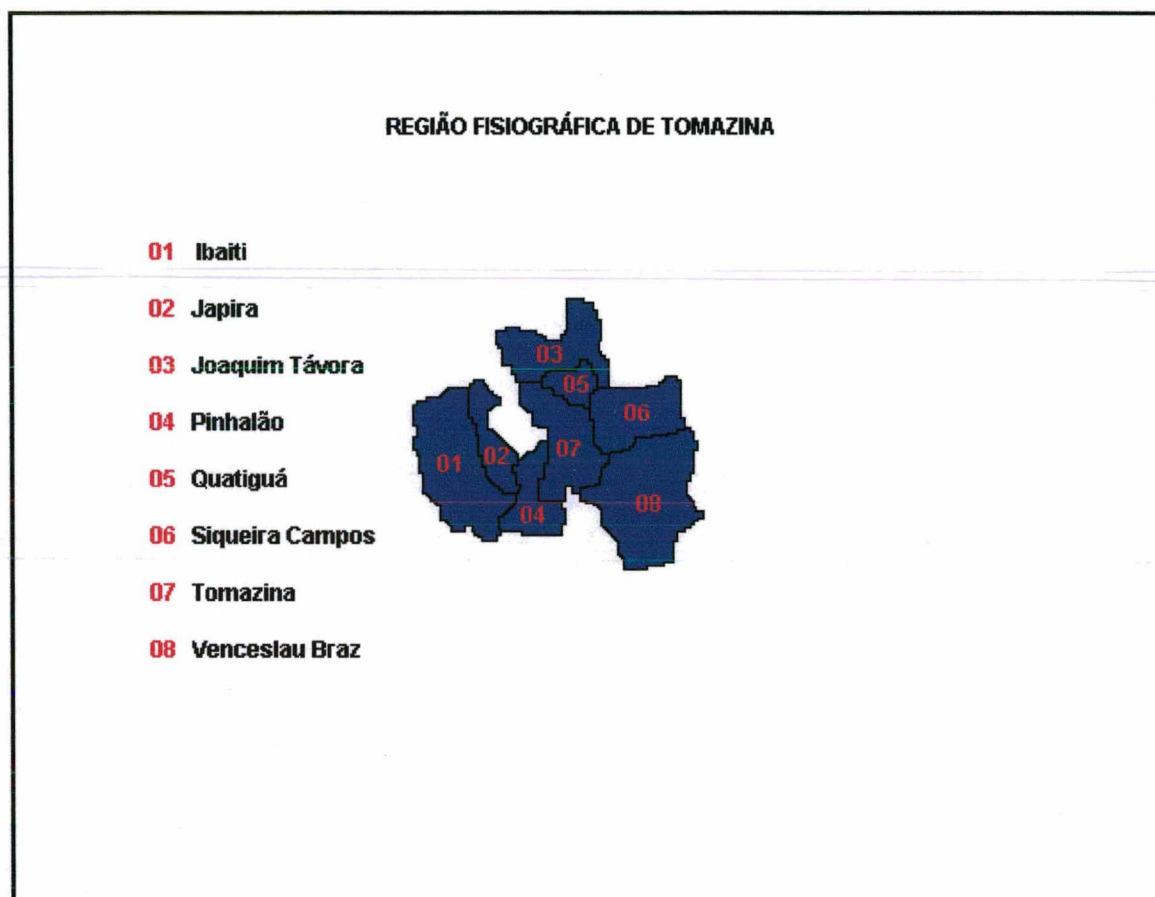


FIGURA AIL.12 REGIÃO FISIAGRÁFICA DE TOMAZINA

ANEXO III
CD-ROM
MAPAS TEMÁTICOS